FLORE

DU

CAMBODGE

DU LAOS ET DU VIÊT-NAM



15

Cucurbitacées : M. Keraudren-Aymonin

Source : MNHN, Paris

FLORE
DU
CAMBODGE
DU LAOS ET DU VIÊT-NAM

(RÉVISION DE LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR HONORAIRE
AU MUSÉUM

ET

JEAN-F. LEROY
PROFESSEUR AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.
ET LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

15

CUCURBITACÉES

PAR

M. KERAUDREN-AYMONIN

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Laboratoire de Phanérogamie
16, Rue de Buffon, 75005 Paris

1975

SOMMAIRE

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES ET NOMENCLATURALES

ABRÉVIATIONS

Les abréviations utilisées pour les herbiers sont celles de l'Index Herbariorum, ed. 6. Regnum vegetabile **92** (1974).

Le matériel étudié cité sans indication d'herbier appartient aux collections de Paris (P).

Rédaction : J. E. Vidal, Y. Galibert.
Illustrations : M[lle] J. Saussotte-Guérel.
Éditeur-gérant : J. Raynal.

CUCURBITACEÆ

PAR

MONIQUE KERAUDREN-AYMONIN [1]

(22 genres, 47 espèces)

A. L. DE JUSSIEU, Gen. Pl. : 432 (1791); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 652 (1856); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 816 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 604 (1879); COGNIAUX, *in* DC., Mon. Phan. **3** : 340 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 1-39 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1030 (1921); CHAKRAVARTY, Mon. Ind. Cucurb., Rec. Bot. Surv. India **17** : 18 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 292 (1963); OHWI, Fl. Jap. : 846 (1965).

Plantes herbacées, parfois sous-ligneuses à la base ou plus rarement ligneuses, monoïques ou dioïques, rarement à fleurs hermaphrodites, annuelles ou vivaces; tiges le plus souvent grimpantes mais également rampantes; appareil souterrain souvent bien développé chez les plantes vivaces. *Feuilles* alternes, à pétiole ± développé, portant parfois des glandes. Limbe simple, entier ou ± profondément lobé, ou composé de 3-5-7 folioles, de forme très variable. Présence aux nœuds d'une vrille simple, bifide ou multifide. Probractée parfois présente, c'est-à-dire pièce foliacée axillant 1 vrille et 1 feuille ou 1 vrille, 1 feuille et 1 inflorescence.

Fleurs normalement unisexuées, axillaires, solitaires ou en inflorescences de types variés. Pédicelle ± développé. Bractée présente chez certains genres, parfois foliacée et très bien développée. *Fleur* ♂ à réceptacle peu profond, en coupe, campanulé ou en tube ± allongé et élargi brusquement à la gorge. Sépales 3 ou 5, libres. Corolle actinomorphe, rarement zygomorphe, à lobes (pétales) libres (dialypétalie) ou ± soudés soit à la base, soit sur une plus grande longueur (divers degrés de gamopétalie). Androecée complexe, formé d'étamines insérées à différents niveaux du réceptacle ou sur un disque central, soit au nombre de 5, alternisépales à anthères monothèques

1. Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

(ou uniloculaires, c'est-à-dire une seule loge, celle-ci étant formée de 2 sacs polliniques), soit au nombre de 3 dont 2 bithèques (ou biloculaires) et 1 monothèque (uniloculaire) ou toutes bithèques; filets libres ou soudés en une colonne centrale; anthères libres, cohérentes au centre du périanthe ou soudées; loges droites, verticales ou obliques, arquées, recourbées en crochet ou repliées deux fois (tripliquées, en S renversé) ou très contournées (condupliquées); connectif parfois très élargi, bien développé et dépassant parfois le sommet des anthères. Pistillode présent ou absent. *Fleurs* ♀ solitaires ou en racèmes. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Staminodes souvent présents et occupant une place comparable à celle des étamines dans les fleurs ♂. Ovaire semi-infère ou infère, uni- ou pluriloculaire; placentas pariétaux ou apicaux; ovules 3-6-12 ou très nombreux, horizontaux, dressés ou pendants; styles 1 ou 3, entourés parfois à leur base d'un anneau nectarifère; stigmates très souvent lobés.

Fruits de taille variable, secs ou charnus, déhiscents par valves, opercule, pore apical ou indéhiscents, lisses ou ornementés de poils, d'épines ou de côtes; pulpe ± importante, endocarpe charnu ou durci. *Graines* en nombre variable, 1-3-6-12 ou le plus souvent très nombreuses, pendantes, dressées, ou le plus souvent horizontales, ± grandes, sphériques, pyriformes, ovales épaissies, comprimées ou lenticulaires, marginées ou non, bords lisses, ondulés, crénelés ou canaliculés; parfois présence d'une aile membraneuse entourant complètement ou partiellement la graine; testa lisse ou ornementé; embryon assez grand; albumen absent ou présent.

Genre-type : *Cucurbita* L.

Famille pantropicale comprenant environ 120 genres et 500 espèces (seuls quelques genres sont présents en régions tempérées).

La plupart des genres de Cucurbitacées sont dioïques et la détermination des spécimens n'est pas facilitée par ce caractère. En l'absence de fleurs ♂ ou ♀ il est donc préférable d'élaborer deux clés, chacune se rapportant soit aux organes ♂ soit aux organes ♀. Ce sont des clés pratiques permettant la reconnaissance rapide des genres. Malgré tout, l'ordre de description des genres appartenant à la Flore du Cambodge, Laos, Viêt-Nam est basé sur une clé dans laquelle les principaux caractères naturels des fleurs ♂, des fruits et graines interviennent conjointement ou successivement.

A. CLÉ SYSTÉMATIQUE DES GENRES

1. Ovules pendants, filets des étamines insérés sur un disque, libres ou unis en une colonne centrale; styles 3 (sous-famille des *Zanonioideæ*).
  2. Graines ailées.
    3. Limbe à 3-5-7 folioles.
      4. Pétales étalés; aile de la graine seulement à une extrémité .... 1. *NEOALSOMITRA.*
      4'. Pétales recourbés à l'extérieur vers le réceptacle; graine entourée complètement par une aile .... 2. *HEMSLEYA.*
    3'. Limbe entier, non foliolé .... 3. *ZANONIA.*
  2'. Graines non ailées.
    5. Fruits déhiscents; anthères et filets des étamines complètement libres.
      6. Fruits en pyxides, déhiscents par un anneau ..... 4. *ACTINOSTEMMA.*
      6'. Fruits déhiscents par valves apicales .... 5. *GOMPHOGYNE.*
    5'. Fruits indéhiscents; anthères et filets des étamines soudés 6. *GYNOSTEMMA.*
1'. Ovules horizontaux, étamines insérées sur le réceptacle; style 1 (sous-famille des *Cucurbitoideæ*).
  7. Présence d'écailles en onglet à la base de 2-3 pétales.
    8. Étamines 5, toutes monothèques, loges verticales ou un peu courbées....... .... 7. *THLADIANTHA.*
    8'. Étamines 3, anthères à loges tripliquées (en S renversé)... 8. *MOMORDICA.*
  7'. Absence d'écailles en onglet à la base des pétales.
    9. Loges des anthères condupliquées.
      10. Fleurs ♂ solitaires; étamines 3, toutes bithèques .... 9. *BENINCASA.*
      10'. Fleurs ♂ en racèmes; étamines 3 : 2 bithèques, 1 monothèque.. 10. *LUFFA.*
    9'. Loges des anthères simples, droites ou tripliquées.
      11. Loges des anthères droites, verticales ou obliques.
        12. Étamines 3, toutes bithèques .... 11. *ZEHNERIA.*
        12'. Étamines 3 : 2 bithèques, 1 monothèque.
          13. Loges verticales; plantes monoïques; graines ovales mais épaissies, testa ornementé ou bords fortement cannelés .... 12. *MUKIA.*
          13'. Loges obliques; plantes dioïques; graines sphériques, lisses .... 13. *SOLENA.*
      11'. Loges des anthères tripliquées.
        14. Filets soudés en une colonne centrale .... 14. *COCCINIA.*
        14'. Filets libres.
          15. Connectif prolongé au-dessus des loges .... 15. *CUCUMIS.*
          15'. Connectif non prolongé au-dessus des loges.
            16. Pétales fimbriés.
              17. Ovules 12; grosses graines épaisses de 1-2 cm; fruits à 12 sillons. .... 16. *HODGSONIA.*
              17'. Ovules nombreux, plus de 20; graines ayant moins de 5 mm d'épaisseur; fruits lisses .... 17. *TRICHOSANTHES.*
            16'. Pétales non fimbriés.
              18. Présence de glandes au sommet du pétiole ou à la base du limbe au niveau du pétiole .... 18. *LAGENARIA.*
              18'. Absence de glandes au sommet du pétiole ou sur le limbe.
                19. Réceptacle en tube, dilaté brusquement au sommet .... 19. *GYMNOPETALUM.*

19'. Réceptacle campanulé ou infundibuliforme.
20. Corolle gamopétale; gros fruits .... 20. *CUCURBITA.*
20'. Fleurs à pétales libres ou à peine soudés à la base.
21. Limbe pinnatilobé; graines lenticulaires, aplaties...... .... 21. *CITRULLUS.*
21'. Limbe palmatilobé; graines pyriformes .... 22. *DIPLOCYCLOS.*

B. CLÉ DES GENRES

BASÉE SUR LES CARACTÈRES DE L'APPAREIL VÉGÉTATIF ET LES FLEURS ♂

1. Androcée formé par des étamines à filets soudés en une colonne centrale.
2. Anthères soudées, loges verticales; pétales libres .... 6. *GYNOSTEMMA.*
2'. Anthères seulement cohérentes au centre du périanthe, loges tripliquées, en S renversé; corolle gamopétale, pétales soudés au moins sur les 2/3 de leur longueur .... 14. *COCCINIA.*
1'. Androcée formé par des étamines à filets libres.
3. Étamines toutes semblables.
4. Présence de 5 étamines toutes monothèques.
5. Sépales 3; loges transversales .... 3. *ZANONIA.*
5'. Sépales 5; loges verticales.
6. Limbe à 3-5-7 folioles.
7. Pétales recourbés vers l'extérieur .... 2. *HEMSLEYA.*
7'. Pétales étalés.
8. Pétales soudés sur le 1/3 inférieur de leur longueur.............. .... 1. *NEOALSOMITRA.*
8'. Pétales libres .... 5. *GOMPHOGYNE.*
6'. Limbe entier.
9. Réceptacle peu développé; pistillode nul .... 4. *ACTINOSTEMMA.*
9'. Réceptacle bien développé; présence d'un pistillode .... 7. *THLADIANTHA.*
4'. Présence de 3 étamines toutes bithèques.
10. Anthères à loges verticales .... 11. *ZEHNERIA.*
10'. Anthères à loges flexueuses .... 9. *BENINCASA.*
3'. Étamines dissemblables, 2 bithèques, 1 monothèque.
11. Présence d'une écaille en onglet à la base de 2-3 pétales... 8. *MOMORDICA.*
11' Absence d'écaille à la base des pétales.
12. Loges des anthères tripliquées (en S renversé) ou flexueuses.
13. Loges flexueuses.................................... 10. *LUFFA.*
13'. Loges tripliquées.
14. Pétales fimbriés.
15. Réceptacle long de plus de 7-10 cm .... 16. *HODGSONIA.*
15'. Réceptacle moins de 7 cm de long .... 17. *TRICHOSANTHES.*
14'. Pétales non fimbriés.
16. Présence de glandes au sommet du pétiole ou à la base du limbe.. .... 18. *LAGENARIA.*
16'. Absence de glandes au sommet du pétiole ou à la base du limbe.
17. Connectif prolongé au-dessus des loges des étamines .... 15. *CUCUMIS.*
17'. Connectif non prolongé au-dessus des loges.

18. Grandes fleurs; pétales soudés sur la moitié de leur longueur (corolle gamopétale) .... 20. *CUCURBITA.*

18'. Fleurs de taille moyenne ou petites; pétales libres ou légèrement soudés à leur base.
19. Limbe pinnatilobé .... 21. *CITRULLUS.*
19'. Limbe non pinnatilobé, entier ou simplement lobé.
20. Réceptacle en long tube, élargi brusquement à la gorge .... 19. *GYMNOPETALUM.*
20'. Réceptacle court .... 22. *DIPLOCYCLOS.*
12'. Loges rectilignes.
21. Plantes monoïques; loges verticales .... 12. *MUKIA.*
21'. Plantes dioïques; loges obliques .... 13. *SOLENA.*

C. CLÉ DES GENRES

BASÉE SUR LES CARACTÈRES DE L'APPAREIL VÉGÉTATIF,
LES FLEURS ♀, LES FRUITS ET LES GRAINES.

1. Ovaire semi-infère, ovules pendants, styles 3.
2. Fruits déhiscents.
3. Fruits en capsules, déhiscents par 3 valves apicales.
4. Graines ailées.
5. Aile entourant complètement la graine.
6. Limbe entier .... 3. *ZANONIA.*
6'. Limbe formé de 3-5-7 folioles .... 2. *HEMSLEYA.*
5'. Aile développée seulement à une extrémité de la graine .... 1. *NEOALSOMITRA.*
4'. Graines non ailées, mais à bords dentés .... 5. *GOMPHOGYNE.*
3'. Fruits en pyxides, déhiscence en anneau .... 4. *ACTINOSTEMMA.*
2'. Fruits indéhiscents .... 6. *GYNOSTEMMA.*
1'. Ovaire infère, ovules horizontaux, style 1.
7. Fruits déhiscents.
8. Présence d'écailles en onglet à la base de 2-3 pétales ...... 8. *MOMORDICA* *.
8'. Absence d'écailles en onglet à la base des pétales .... 10. *LUFFA.*
7'. Fruits indéhiscents.
9. Présence de glandes au sommet du pétiole ou à la base du limbe.
10. Présence d'écailles en onglet à la base de 2-3 pétales .. 8. *MOMORDICA* *.
10'. Absence d'écailles en onglet à la base des pétales ...... 18. *LAGENARIA.*
9'. Absence de glandes au sommet du pétiole ou à la base du limbe.
11. Corolle nettement gamopétale.
12. Fruits très volumineux, graines nettement marginées. 20. *CUCURBITA.*
12'. Fruits petits ou de taille moyenne, graines à peine marginées .... 14. *COCCINIA.*
11'. Corolle à lobes libres ou à peine soudés à la base.
13. Pétales fimbriés.
14. Fruits cannelés, 6-12 graines .... 16. *HODGSONIA.*

* Le genre *Momordica* comprend des espèces à fruits déhiscents et d'autres à fruits indéhiscents, ce qui explique la double mention du genre dans la clé.

14'. Fruits lisses, nombreuses graines........... 17. *TRICHOSANTHES.*
13'. Pétales non fimbriés.
15. Fruits dépassant 20 cm de longueur............. 8. *BENINCASA.*
15'. Fruits n'atteignant pas 20 cm de longueur.
16. Limbe pinnatilobé.......................... 21. *CITRULLUS.*
16'. Limbe entier ou lobé.
17. Graines ovales, aplaties, lenticulaires.
18. Anneau nectarifère à la base du style.
19. Fleurs solitaires, graines non marginées.... 15. *CUCUMIS.*
19'. Fleurs en racèmes, graines finement marginées.........
.... 11. *ZEHNERIA.*
18'. Pas d'anneau nectarifère à la base du style...............
.... 19. *GYMNOPETALUM.*
17'. Graines ovales, pyriformes ou sphériques, toujours épaissies.
20. Graines sphériques......................... 13. *SOLENA.*
20'. Graines ovales ou pyriformes.
21. Graines pyriformes, ornées dorso-ventralement d'un disque en relief.................. 22. *DIPLOCYCLOS.*
21'. Graines ovales, épaissies, à testa ornementé ou marge formée de bourrelets.
22. Plantes monoïques....................... 12. *MUKIA.*
22'. Plantes dioïques................. 7. *THLADIANTHA.*

1. NEOALSOMITRA Hutchinson

Ann. Bot., n.s. **6** : 97 (1942).
— *Alsomitra* M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 117 (1846), *p.p.* (*non Zanonia* sect. *Alsomitra* BL.); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 840 (1867); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 928 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 12 (1894); COGN., Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 11 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1087 (1921).

Plantes grimpantes dioïques, légèrement ligneuses à la base, à tiges glabres ou pubescentes. *Feuilles* pétiolées, simples ou 3-5- foliolées, portant quelquefois deux glandes à leur base. Vrilles simples ou bifides.

Inflorescences ♂ en panicules ou en racèmes assez lâches, ramifications et pédicelles fins. *Fleurs* ♂ petites, blanches ou verdâtres. Réceptacle cupuliforme, peu développé. Sépales 5, oblongs ou oblongs-lancéolés. Corolle étalée, profondément 5-lobée; lobes oblongs. Étamines 5, insérées sur un petit disque central, libres, à filets courts, contigus à la base; anthères petites, oblongues, toutes monothèques, loges verticales, légèrement courbées, extrorses. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ en racèmes. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire infère, uniloculaire ou imparfaitement triloculaire;

placentas 3, épais, apicaux; ovules nombreux, pendants dans chaque loge; styles 3 (rarement 4); stigmates en croissant.

Fruits : capsules claviformes ou cylindriques, largement tronquées au sommet, déhiscentes par 3 valves apicales. *Graines* imbriquées dans le fruit, comprimées, à bords ± sinueux ou dentés; ailes terminales membraneuses; testa crustacé.

Espèce-type : *Neoalsomitra sarcophylla* (Wall.) Hutch.

Genre comprenant environ 22 espèces réparties en Indo-Malaisie, Indochine, Polynésie et Australie; 2 espèces dans notre territoire.

Clé des espèces

1. Plantes à feuilles 3-foliolées; limbe charnu; stigmates à lobes nettement dentés; graines à partie fertile terminée par deux cornes, partie centrale rugueuse.... .... 1. *N. sarcophylla.*

1'. Plantes à feuilles 5-fotiolées; limbe mince; stigmates à lobes en croissant non dentés; graines à partie fertile nettement en étoile, partie centrale à peine rugueuse .... 2. *N. integrifoliola.*

1. Neoalsomitra sarcophylla (Wallich) Hutchinson

Ann. Bot., n.s. **6** : 100 (1942); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 194 (1959).
— *Zanonia sarcophylla* Wall., List : nº 3724 (1831); Pl. As. Rar. **2** : 28, *tab. 133* (1831).
— *Alsomitra sarcophylla* M. J. Roem., Fam. Syn. Mon. **2** : 118 (1846); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 634 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 929 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 13 (1916); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1088 (1921); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 769 (1931); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 520, *fig. 1308* (1970).
— *A. balansæ* Gagnep., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 371 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1090 (1921).
— *Neoalsomitra balansæ* (Gagnep.) Hutch., *l.c.* : 101 (1942).

Liane dioïque à tiges grimpantes assez robustes, glabres, cylindriques, pouvant atteindre 6 m de hauteur. *Feuilles* trifoliolées. Pétiole commun 5-10 mm; pétiolules 2-5 mm, tous robustes, subcylindriques, glabres. Limbe très charnu, ovale, un peu allongé, obtus au sommet, arrondi à la base, à bords entiers, 3-9 × 1,5-6 cm, vert vif et glabre sur les deux faces; 3 à 5 nervures basilaires non saillantes. Vrilles simples ou bifides, souvent terminées par des ventouses.

Inflorescences ♂ en longues panicules dont l'axe peut atteindre 30 cm, pendantes, glabres, grêles. Fleurs insérées parfois par 2 ou 3. Pédicelle 3-5 mm, glabre. Bractée linéaire, longue d'á peine 1 mm. Réceptacle trés aplati. Sépales lancéolés, 2,5 mm, acuminés au sommet, glabres. Pétales jaunâtres, légérement soudés á leur base, étalés á l'anthèse, obovales, acuminés au sommet, 3 × 1,5 mm. Étamines 5, insérées au centre du réceptacle, longues de 1 mm; filets glabres; anthéres á connectif dépassant trés légérement les loges; loges ovales. *Inflorescences* ♀ plus courtes que les inflorescences ♂. Ovaire trés allongé, 8 × 1 mm, glabre; styles coniques, terminés par un stigmate épais, bilobé, lobes nettement dentés.

Fruits : capsules cylindriques, atténuées á la base, tronquées au sommet, pendantes, 20 × 8-10 mm, lisses; valves apicales 3, triangulaires, se repliant vers l'intérieur. *Graines* 12, pendantes, à partie fertile presque triangulaire, terminée vers l'aile par deux petites cornes, les deux faces ornées dans la partie centrale réguliérement verruculeuse, partie stérile ailée, ovale, l'ensemble 12 × 4 mm, aile 8 mm. — PL. 1, p. 11.

TYPE : Birmanie, *Wallich 3724* (holo-, K).

Espèce du sud-est asiatique : Birmanie, Péninsule malaise, Indochine (Cambodge, Laos, Viêt-Nam), Bornéo, Philippines.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *(khùa) tăn*, *'sai² tăn*.

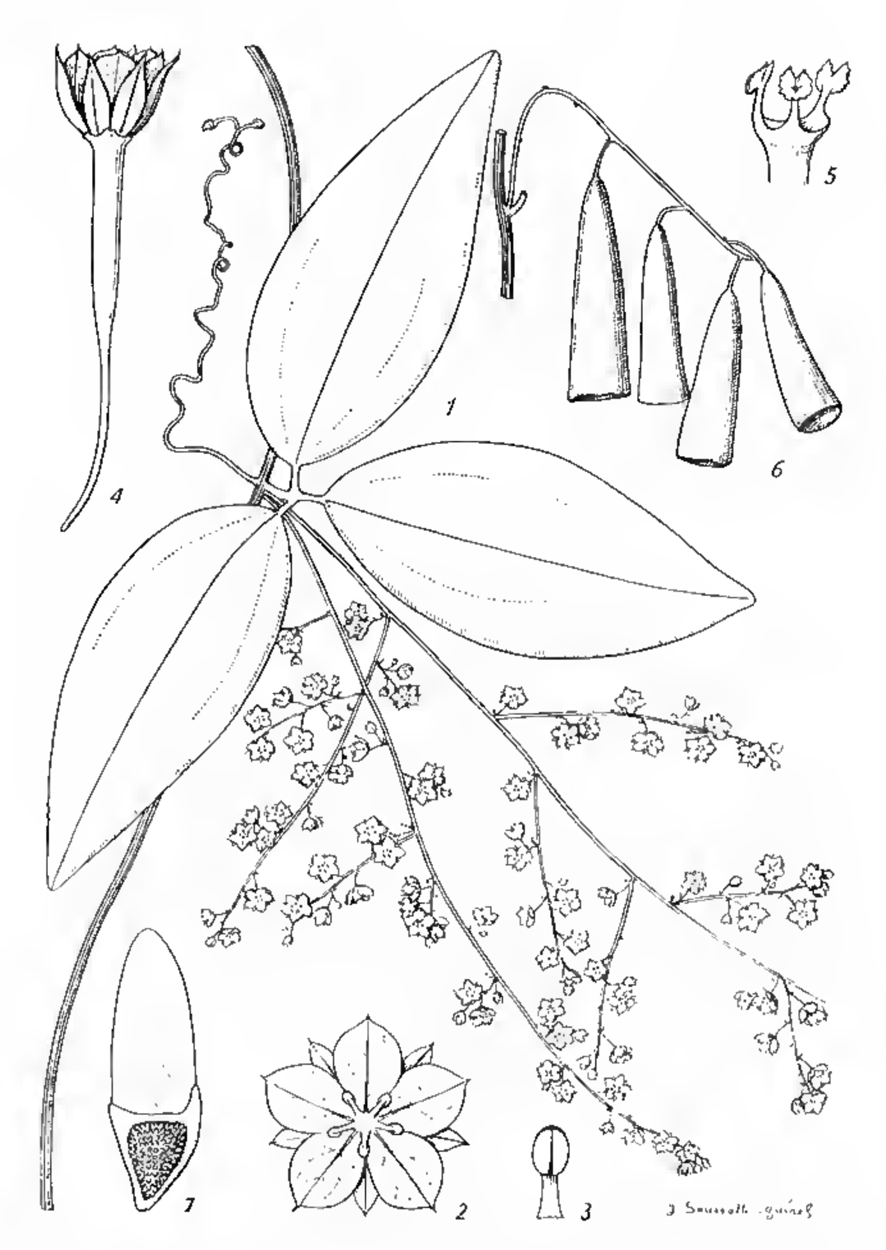
MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Thom : *Pierre 1053*. — Siem Reap : *Harmand 982 in Pierre 3301*. — s. loc. : *Harmand 361*.

LAOS. — Louang Prabang : *Dupuy 118*, *Spire 848*. — Sayaboury : Xieng Khom á Paklai, *Thorel 2695 p.p.* — Vientiane : km 15 route de Paksane, *Vidal 1129 B*. — Savannakhet : km 20 route de Savannakhet á Quang Tri, *Poilane 11767*. — Champassak : Bassac, *Thorel 2695 p.p.*

VIÊT-NAM (Nord). — Hoa Binh : Cho Bo, *Bulnusu 4022*. — Ha Tay (Son Tay) : Mont Bavi, *Bulnusu 4024*. — Ha Tay (Ha Dông) : Vo Xa, *Bon 3247*. — Nghê An : Muong Sen, *Poilane 19994*. — s. loc. : *Bon 6141*.

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : Bén Yang, *Poilane 29360*. — Châu Dôc : Mont Cam, *Pierre 1053*.



PL. 1. — **Neoalsomitra sarcophylla** (Wall.) Hutch. : **1**, rameau ♂ × 2/3; **2**, fleur ♂ × 4; **3**, étamine × 18; **4**, fleur ♀ × 4; **5**, détail des styles et stigmates × 4; **6**, infrutescence × 2/3; **7**, graine × 3. — (**1**, *Dupuy 118;* **2-3**, *Pierre 1053;* **4**, *Vidal 1129 B;* **5-6**, *Poilane 11767;* **7**, *Spire 848*).

2. **Neoalsomitra integrifoliola** (Cogniaux) Hutchinson

Ann. Bot., n.s. **6** : 99 (1942); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 521, *fig. 1309* (1970).
— *Gynostemma integrifoliola* Cogn., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 916 (1881).
— *Alsomitra integrifoliola* (Cogn.) Hayata, Journ. Coll. Sci. Tokyo **30** : 121 (1911); Ic. Pl. Formos. **1** : *tab. 38-39* (1911); *ibid.* **2** : 40 (1912); Cogn., *l.c.* : 17 (1916); Merr., Journ. Arn. Arbor. **23** : 196 (1942).
— *Alsomitra pubigera* Prain, Journ. As. Soc. Beng. **68** : 292 (1898); Cogn., Pflanzenr. **66** (IV.275.I) : 17 (1916); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 197 (1959).
— *Gynostemma elongatum* Merr., Philip. Journ. Sci. **3** : 267 (1908).
— *Hemsleya elongata* (Merr.) Cogn., Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 26 (1916).
— *H. henryi* Cogn., *l.c.* : 26 (1916).
— *Alsomitra tonkinensis* Gagnep., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 372 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1088 (1921).
— *Neoalsomitra tonkinensis* (Gagnep.) Hutch., Ann. Bot., n.s. **6** : 100 (1942).

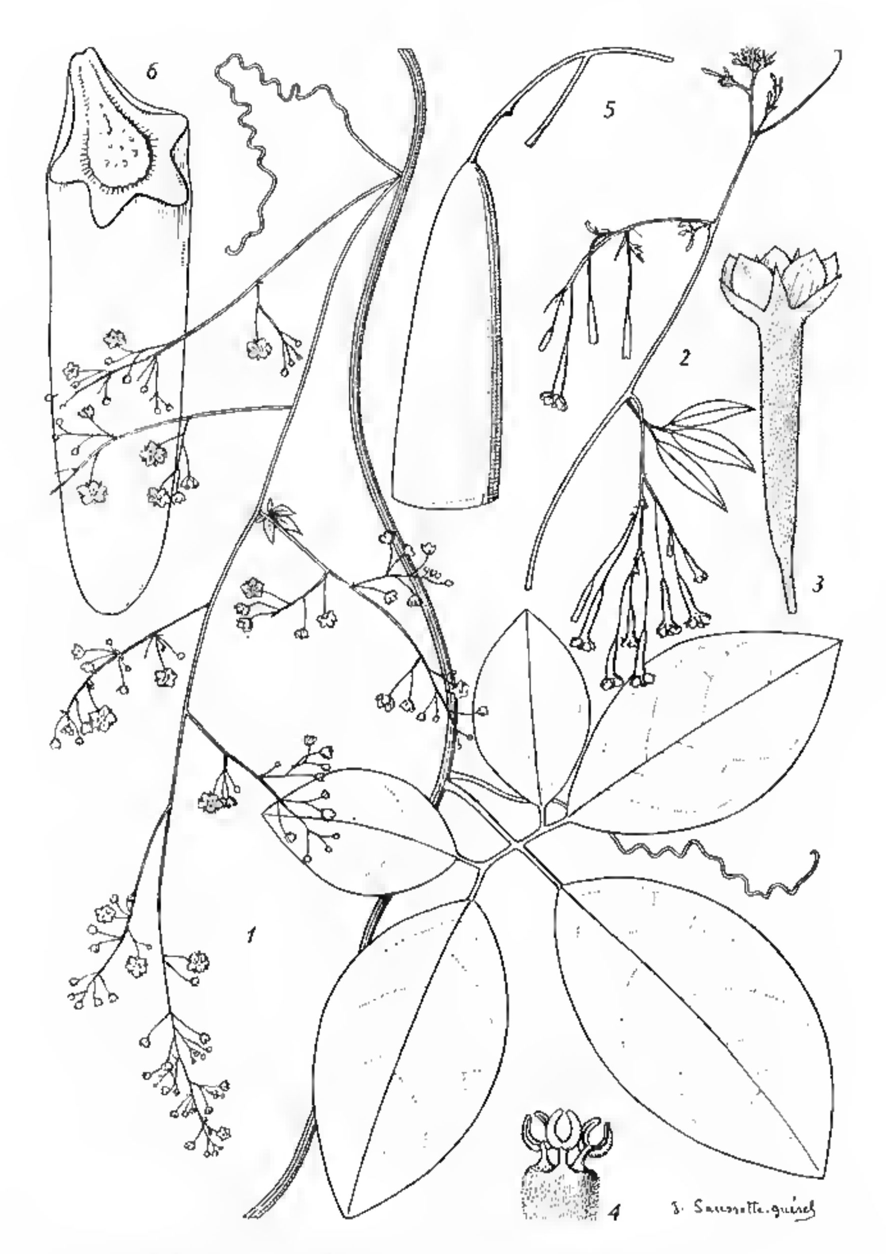
Liane dioïque à tiges herbacées pouvant atteindre 10-12 m de hauteur, assez grêles, anguleuses-sillonnées, glabres. *Feuilles* à 5 folioles, pétiolées sur 10 mm. Pétiolules grêles, 5-15 mm, glabres. Folioles ovales-lancéolées, non charnues. Limbe entier, glabre sur les deux faces, atténué ou obtus à la base, en pointe au sommet, 3-6 × 1,5-3 cm pour les folioles médianes, les latérales plus petites; nervure médiane finement saillante sur les deux faces, 4-5 paires de nervures latérales ascendantes. Vrilles simples, fines.

Inflorescences ♂ en panicules pyramidales, l'axe grêle pouvant porter de petites feuilles à 5 folioles et atteindre jusqu'à 20 cm de longueur, très ramifié, les rameaux secondaires longs de 7-10 cm, eux-mêmes ramifiés. Fleurs blanches, jaunâtres ou verdâtres; boutons globuleux. Pédicelle très fin, de 6-8 mm, finement velu. Bractée fine, 1-2 mm. Réceptacle très réduit. Sépales ovales-aigus, 1-2 × 1 mm, courtement velus. Pétales ovales-aigus, 2,5-3 × 1,5 mm, légèrement soudés à leur base, glabres. Étamines à filets de 0,8-1 mm; anthères ovales. *Inflorescences* ♀ en panicules pyramidales mais tronquées au sommet et moins développées que les panicules ♂, pauciflores; axe atteignant 10 cm; ramifications 1-3 cm. Pédicelle 10 mm, finement et courtement velu. Ovaire subcylindrique, long de 10 mm, finement pubescent; styles 3, terminés par des stigmates en croissant.

Fruits : capsules cylindriques, lisses, coniques à la base, 7-8 × 1,5-2 cm. *Graines* 20-24 × 5-6 mm, ornées d'une aile longue de 14-16 mm, très fragile, partie centrale fertile, marginée et un peu rugueuse, formant une étoile à 5 branches, 6 × 5-6 mm. — Pl. 2, p. 13.

Lectotype : Philippines, Luzon, *Cuming 517* (G, LE, K).

Espèce répartie en Birmanie, Chine méridionale, Indochine (Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam), Péninsule malaise, Formose, Philippines.



Pl. 2. — **Neoalsomitra integrifoliola** (Cogn.) Hutch. : **1**, rameau ♂ × 2/3; **2**, inflorescence ♀ × 2/3; **3**, fleur ♀ × 3; **4**, détail des styles et stigmates × 3; **5**, fruit × 2/3; **6**, graine × 3. — (**1**, *Pételot 1198;* **2-4**, *Bon 3551;* **5**, *Poilane 18852;* **6**, *Bon 2550*).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kampot : route de Kampot au Bokor, *Poilane 23235*.
LAOS. — Vientiane : Phou Khao Khouay, *Vidal 5671*.
VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : entre Muong Hum et Baxat, *Poilane 18852*. — Ha Tay (Ha Dông) : montagnes de Bui Son, *Bon 2344*; Kien Khê, *Bon 2550, 3551*; Lai Son, *Bon 3062 bis, 3125*. — Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot 1198*. — Thanh Hoa : *d'Alleizette s.n.* (juil. 1908).

2. HEMSLEYA Cogniaux

Ic. Pl. : *tab. 1822* (1889); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 392 (1894); COGN., Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 23 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1092 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 198 (1959).

Lianes herbacées dioïques, à tiges presque glabres. *Feuilles* pétiolées. Limbe pédalé à 3-7 folioles. Vrilles le plus souvent bifides.

Fleurs petites ou de grande taille. *Inflorescences* ♂ en panicules à axe et pédicelle très fins. Réceptacle court, évasé. Sépales 5, oblongs ou lancéolés. Corolle étalée ou à lobes recourbés extérieurement cachant sépales et réceptacle; pétales membraneux, légèrement soudés à leur base, oblongs ou ovales. Étamines 5, insérées sur un disque central, libres, en étoile, filets courts; anthères petites, toutes monothèques, oblongues ou subglobuleuses, à déhiscence verticale, extrorses. Pistillode nul. *Inflorescences* ♀ en panicules. Réceptacle réduit. Sépales triangulaires, très petits ou subnuls. Pétales oblongs, aigus au sommet. Ovaire cylindrique, en massue; ovules nombreux, pendants; styles 3, courts; stigmates bilobés, linéaires.

Fruits : capsules en massue, tronquées et déhiscentes par 3 valves apicales. *Graines* pendantes, densément imbriquées, étroitement ovales, très comprimées, une aile membraneuse entourant complètement la partie fertile de la graine.

ESPÈCE-TYPE : *Hemsleya chinensis* Cogn.

Genre chinois comprenant 6-7 espèces; 1 espèce dans notre territoire :

Hemsleya chinensis Cogniaux

Ic. Pl. : *tab. 1822* (1889); COGN., Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 23 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1092 (1921).

Liane herbacée dioïque, vivace, à tiges glabres, finement sillonnées. *Feuilles* à pétiole long de 4 cm, glabre. Pétiolules très courts. Limbe membra-

neux, ovale-lancéolé, ± acuminé au sommet et atténué à la base vers le pétiolule, régulièrement denté sur les bords à dents fines et aiguës, glabre sur les deux faces, 3-9 × 1,5-2,5 cm; nervure médiane finement marquée sur les deux faces, 5-7 paires de nervures secondaires. Vrilles bifides au sommet, glabres.

Inflorescences ♂ en panicules pluriflores; axes fins, 9-12 cm; ramifications 10-12 mm. Pédicelle capillaire, 3-10 mm. Réceptacle très court et très ouvert. Sépales oblongs, 4-7 × 2-3 mm, acuminés. Corolle globuleuse, 2 cm de diamètre à l'anthèse par le renversement en arrière des pétales cachant le réceptacle et les sépales; pétales jaunâtres, elliptiques, 20 × 12 mm, légèrement villeux à leur base. Étamines en étoile; filets 1 mm; anthères elliptiques, 1,3 mm. *Inflorescences* ♀ en panicules pauciflores, longues de 4-5 cm. Ovaire en massue, 10-12 mm, finement velu; styles 3, courts; stigmates bilobés.

Fruits : capsules en massue, 3-4 × 1,2-1,5 cm, striées longitudinalement, glabres, s'ouvrant par 3 valves triangulaires s'appliquant vers l'intérieur des capsules. *Graines* oblongues, brunâtres, 10-14 × 4-5 mm, la partie centrale fertile, 4-5 × 2,5-3,5 mm, lenticulaire, lisse ou rugueuse; aile membraneuse, arrondie à une extrémité, bifide à l'autre, large de 2-4 mm. — Pl. 3, *5-9*, p. 17.

LECTOTYPE : Chine, Hupeh, Patung et Nan-t'o district, *Henry 2436* (K).

Espèce connue de la Chine centrale et du Viêt-Nam.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4023 ,4025 ter.*

3. ZANONIA Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1028 (1753); ed. 2 : 1457 (1763); MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 : 682 (1856); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. 1 : 839 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 633 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 925 (1881) (*excl.* sect. *Macrozanonia*); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 12 (1894); COGN., Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 27 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1082 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 181 (1959).

Lianes herbacées, dioïques, à tiges grimpantes, glabres, un peu ligneuses à la base. *Feuilles* pétiolées. Limbe simple, non divisé, à bords entiers. Vrilles simples ou bifides au sommet.

Inflorescences ♂ en panicules lâches, pendantes. Fleurs nombreuses, petites à pédicelle de 1-1,5 mm. Bractée extrêmement réduite à subnulle. Réceptacle en coupe peu profonde. Sépales 3, rarement 4, membraneux, concaves. Pétales 5, libres, coriaces ou charnus, rétrécis et recourbés au sommet. Étamines 5, libres, insérées sur un disque central, charnu; filets courts, épais; anthères transversalement oblongues, toutes monothèques, extrorses, à déhiscence horizontale. Pistillode nul. *Inflorescences* ♀ en grappes ou panicules. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂ mais réceptacle allongé. Ovaire semi-infère, bi- ou triloculaire, mais cloisons incomplètes d'où apparence d'ovaire uniloculaire; ovules 2, pendants dans chaque loge; placentas pariétaux charnus; styles 3; stigmates en croissant.

Fruits : capsules cylindriques-allongées, claviformes, tronquées au sommet, déhiscentes par 3 valves apicales. *Graines* assez grandes, oblongues, pendantes, comprimées, entièrement entourées d'une aile large membraneuse.

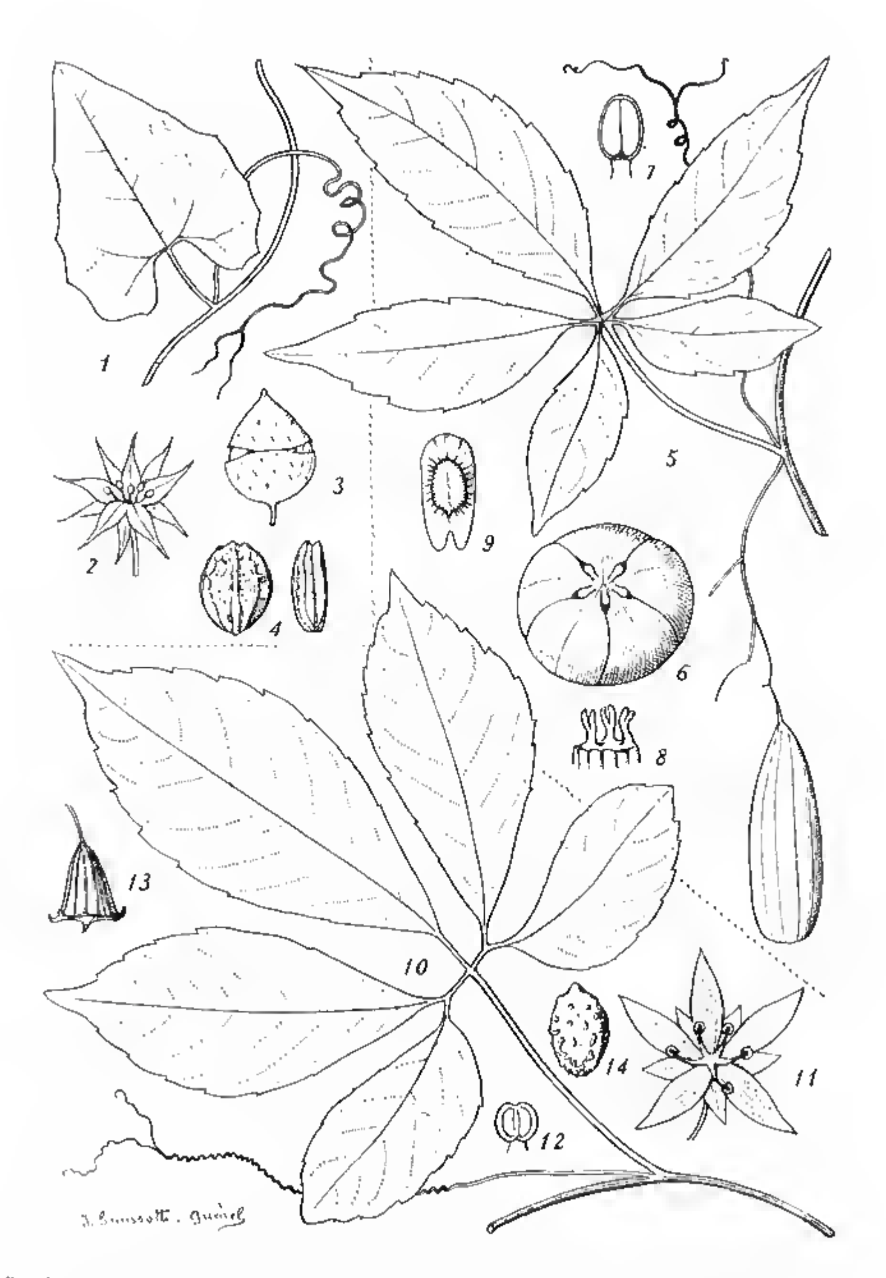
Genre monospécifique indo-malais.

Zanonia indica Linné

Sp. Pl., ed. 2 : 1457 (1763); Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 682 (1856); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 633 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 926 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 27 (1916); Cheval., Cat. Jard. Bot. Saigon : 27 (1919); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1082 (1921); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 181 (1959); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 295 (1963); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 520, *fig. 1307* (1970).
— *Alsomitra simplicifolia* Merr., Philip. Journ. Sci. **20** : 470 (1922).
— *Juppia borneensis* Merr., Journ. As. Soc. Straits **85** : 170 (1922).

Plante grimpante dioïque à tiges robustes un peu ligneuses, très rameuses, ± sillonnées, pouvant atteindre 10 m de hauteur, portant parfois de grandes lenticelles. *Feuilles* à pétiole de 1,4 -4 cm, souvent épais, glabre, laissant sur la tige une cicatrice circulaire saillante. Limbe coriace, ovale-orbiculaire ou ovale-elliptique, arrondi à la base, courtement et obliquement acuminé-obtus au sommet, à bords entiers, 8-20 × 5-12 cm, lisse et vert brillant en dessus, glabre sur les deux faces; nervures finement saillantes sur les deux faces, 4-5 paires de nervures secondaires ascendantes, réseau de nervilles bien visible et assez lâche. Vrilles robustes, simples, glabres.

Inflorescences ♂ en panicules pluriflores dont l'axe principal peut atteindre 50-60 cm, à rameaux distants, longs de 12 cm environ. Fleurs très espacées sur les rameaux, groupées par 2-3; boutons globuleux. Pédi-



PL. 3. — **Actinostemma tenerum** Griff. : **1**, fragment de rameau et feuille × 2/3; **2**, fleur ♂ × 3; **3**, fruit × 2/3; **4**, graine de face et de profil × 1. — **Hemsleya chinensis** Cogn. : **5**, rameau fructifère × 2/3; **6**, fleur ♂ × 1; **7**, anthère × 8; **8**, jeunes styles × 6; **9**, graine × 1. — **Gomphogyne cissiformis** Griff. : **10**, feuille × 2/3; **11**, fleur ♂ × 3; **12**, anthère × 16; **13**, fruit × 1; **14**, graine × 1,5. — (**1-2**, *Balansa 3996*; **3-4**, *David 2308* (Chine); **5-7**, *Balansa 4023*; **8**, *Farges* (Chine); **9**, *Balansa 4025 ter*; **10-12**, *Bon 4310*; **13-14**, *Hooker & Thomson* (Sikkim).

celle 1-3 mm. Sépales triangulaires, concaves, portant quelques poils courts face externe. Pétales oblongs, obtus, beige jaunâtre, 2,5-3,5 × 1-1,5 mm. Étamines à filets épaissis à leur base; anthères à loges discoïdes-allongées, fente de déhiscence presque horizontale, larges de 0,7 mm. *Inflorescences* ♀, 30-40 cm, grêles, finement pubescentes, en grappes ou panicules lâches; ramifications 10-15 cm, pauciflores. Fleurs presque sessiles, par 1-2. Sépales triangulaires, longs et larges de 3-4 mm, minces, trinervés. Pétales ovales-oblongs, obtus et finement acuminés, 6-8 × 3-4 mm, finement pubérulents. Ovaire cylindrique-obconique, 10-12 × 2,5-3 mm; styles 3, extrêmement courts, sur un bourrelet circulaire au sommet de l'ovaire, terminés par des stigmates formés de 2 cornes repliées vers l'intérieur.

Fruits : capsules pendantes, obconiques-subcylindriques, brunâtres, finement granulées, obtuses à la base, tronquées au sommet, à péricarpe durci, 6-10 × 2,5-3 cm, s'ouvrant par 3 valves apicales se retournant vers l'intérieur et s'appliquant sur la paroi interne du fruit. *Graines* oblongues, jaune pâle, formées d'une partie centrale fertile lenticulaire de 15 × 8 mm, ovale, complètement entourée par une aile membraneuse de 5-6 × 1,3-1,5 mm, arrondie à la base et au sommet. — Pl. 4, p. 19.

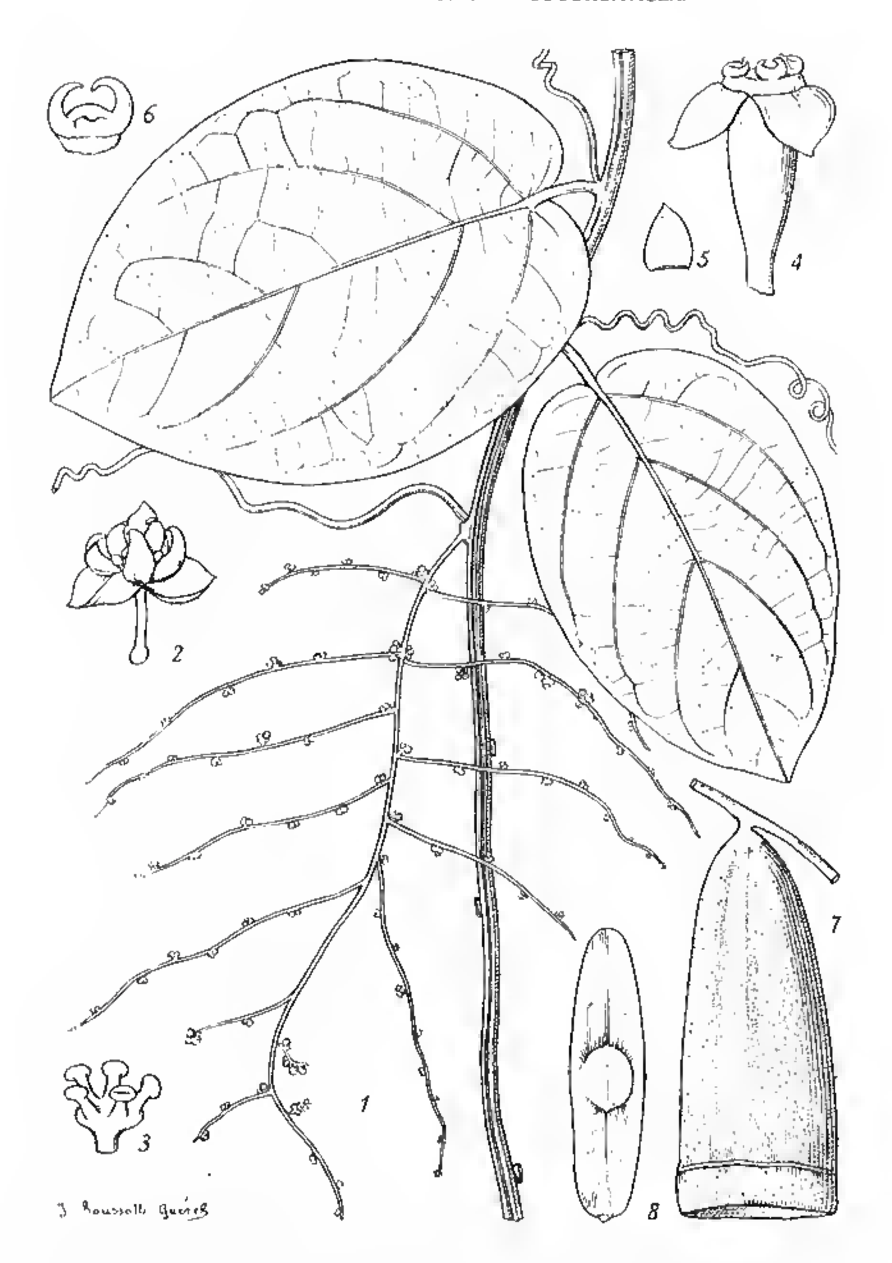
Type : illustr. *in* Rheede, Hort. Malab. 8 : ♂, *tab. 49*, et fr. *tab. 47, 48* (1688).

Espèce à répartition indo-malaise : Thaïlande, Laos, Viêt-Nam, Java Bornéo, Timor, Péninsule malaise, Nouvelle Guinée.

Nom vernaculaire. — Viêtnamien : *(dây) lục lạc bò* (d'après Chevalier, *l.c.*).

Matériel indochinois étudié.

Laos. — Sedone : bord de la rivière Sedone, *Harmand s.n.* (I,1877).
Viêt-Nam (Sud). — Biên Hoa : Tri Huyên, *Pierre 1279.* — Dinh Tuong : Chio Gao, *Pierre 394.* — s. loc. : *Thorel 816.*



PL. 4. — **Zanonia indica** L. : **1**, rameau ♂ × 2/3; **2**, fleur ♂ × 6; **3**, androcée × 8; **4**, fleur ♀ × 3; **5**, pétale × 3; **6**, style et stigmate × 8; **7**, fruit × 2/3; **8**, graine × 2/3. — (**1-3**, *Pierre 394;* **4-6**, *Thorel 816;* **7-8**, *Pierre 1279*).

4. ACTINOSTEMMA Griffith

Pl. Cantor. : 24, *tab. 3* (1837); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 838 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 632 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 918 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 13 (1894); COGN., Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 32 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1094 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 179 (1959); OHWI, Fl. Jap. : 847 (1965).

Plantes herbacées, monoïques, rarement dioïques, à tiges grimpantes, assez grêles, fines, glabrescentes ou à pubescence courte. *Feuilles* pétiolées. Limbe simple, cordé-hasté, entier ou lobé. Vrilles bifides, rarement simples.

Inflorescences ♂ en cymes petites, pauciflores, fleurs petites, en étoile, à pédicelle articulé, finement bractéolé. Réceptacle en coupe peu profonde étalée. Sépales 5, fins, acuminés au sommet, linéaires-lancéolés. Corolle étalée, 5 pétales libres. Étamines 5, libres, insérées sur un disque central, à filets courts; anthères toutes monothèques, extrorses, basifixes, loges droites, déhiscence verticale, connectif épais. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ solitaires, fasciculées ou en racèmes. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire globuleux ou ovoïde, souvent verruqueux, 2-3-loculaire, renfermant 2-4 ovules pendants; styles 3, épais, courts; stigmates 2, réniformes. Staminodes 3-5, glanduliformes.

Fruits petits, en pyxides déhiscentes par une fente circulaire; apex conique, scabre. *Graines* 2-4, comprimées, ovales, ridées, à bords denticulés, non ailées.

ESPÈCE-TYPE : *Actinostemma tenerum* Griffith.

Ce genre asiatique est représenté par 3 ou 4 espèces de Chine, Inde (Bengale, Assam, ouest de l'Himalaya), Indochine (Viêt-Nam); 1 espèce dans notre territoire :

Actinostemma tenerum Griffith

Pl. Cantor. : 25, *tab. 3* (1837); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 633 (1879), *except. syn.* : COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 919 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 35 (1916); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 180 (1959).

— *A. japonicum* MIQ., Ann. Mus. Bot. Ludg.-Batav. **3** : 188 (1867).

— *A. lobatum* MAXIM., *in* FRANCH. & SAV., Enum. Pl. Jap. **1** : 175 (1875); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 921 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 33 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1094 (1921); OHWI, Fl. Jap. : 847 (1965).

— *A. racemosum* MAXIM. ex COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 922 (1881).
— *A. paniculatum* MAXIM. ex COGN., *ibid.* : 920 (1881).
— *A. parvifolium* COGN., Pflanzenr. 66 (IV,275.1) : 35 (1916).

Plante herbacée, monoïque, à tiges lianescentes rampantes ou grimpantes, grêles, finement poilues à l'état jeune puis glabrescentes. Pétiole 1-3 cm, grêle, finement pubescent. Limbe membraneux, étroitement ovale-sagitté, trilobé ou deltoïde-cordé, profondément émarginé à la base, acuminé au sommet, 4-10 × 2,5-7 cm, à bords finement denticulés, dents petites, peu nombreuses, face supérieure ponctuée-scabre, face inférieure légèrement poilue ou glabre. Vrilles filiformes, simples ou bifides.

Inflorescences ♂ en panicules racémiformes courtement poilues, pluriflores. Fleurs petites, en étoile, jaune-verdâtre; axe de l'inflorescence atteignant 15 cm. Pédicelle filiforme, articulé vers le milieu, 1-5 mm. Réceptacle très petit, étalé. Sépales étroitement subulés, triangulaires, aigus au sommet, hérissés face externe par quelques poils fins, courts et épars. Pétales étalés en étoile, étroitement ovales-oblongs, aigus au sommet, légèrement rétrécis à la base, 5-6 mm. Étamines 5; filets 5-6 mm; anthères ovales, à connectif épaissi, papilleux. *Fleurs* ♀ solitaires ou fasciculées. Pédoncules courtement velus, 2 cm environ. Ovaire semi-infère, globuleux, finement verruqueux, à 2-3 loges renfermant 1-3 ovules pendants; styles courts; stigmates bilobés.

Fruits : pyxides d'environ 1,5 cm de diamètre et presque 2 cm de longueur, déhiscentes par un anneau; partie supérieure finement apiculée, entièrement hérissée de petites épines courtes, éparses. *Graines* généralement 2, plan-convexe, 15 × 10-14 × 5-6 mm, à marges finement canaliculées, faces réticulées. — PL. 3, *1-4*, p. 17.

TYPE : Inde, Assam, *Griffith 2523* (holo-, K; iso-, P).

Espèce à large répartition asiatique : Bengale, Assam, Sikkim, ouest de l'Himalaya, Mandchourie, Chine, Corée, Japon, Formose, Indochine (Viêt-Nam).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 3996*.

5. GOMPHOGYNE Griffith

Pl. Cantor. : 26, *in adnot.*, *tab. 4* (1837); ENDL., Gen. Pl. Suppl. **5** : 50 (1850); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 838 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 632 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 923 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 13 (1894); COGN., Pflanzenr. **66** (IV. 275. I) : 38 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1084 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 184 (1959).

Plantes herbacées, monoïques ou plus rarement dioïques, à tiges assez grêles, généralement grimpantes. *Feuilles* pétiolées. Limbe à 5-7 folioles lancéolées, à bords dentés. Vrilles bifides, rarement simples.

Inflorescences ♂ en racèmes, fleurs petites. Pédicelle court. Réceptacle peu développé. Sépales 5, étalés, courts et oblongs. Pétales 5, étalés, libres, acuminés-caudés. Étamines 5, insérées sur un petit disque central, filets légèrement soudés entre eux à leur base; anthères petites, subglobuleuses, toutes monothèques, loges droites, déhiscence verticale, connectif large. Pistillode nul. *Inflorescences* ♀ en panicules ou fasciculées. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire pyriforme ou en massue, 2-3-loculaire, à 3 ovules pendants; styles 3; stigmates bifides. Staminodes nuls.

Fruits : capsules subtrigones-campanulées, tronquées et aplaties au sommet, uniloculaires, déhiscentes par 3 valves apicales, renfermant 1 à 3 graines. *Graines* ellipsoïdes, un peu comprimées, non ailées, à bord un peu denté, testa rugueux.

ESPÈCE-TYPE : *Gomphogyne cissiformis* Griff.

Genre indo-malais représenté par 3 espèces dont une dans notre territoire :

Gomphogyne cissiformis Griffith

Pl. Cantor. : 26 *in adnot.*, *tab. 4* (1837); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 632 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 924 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.I) : 38 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1086 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** :184 (1959); HARA, Fl. East Himal. : 322 (1966).
— *G. bonii* GAGNEP., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 372 (1918).
— *G. alleizettei* GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1086 (1921).

Plante herbacée monoïque, à tiges lianescentes grimpantes, grêles, très ramifiées, glabres sauf les nœuds légèrement pubescents. *Feuilles* à 5-7 folioles. Pétiole fin, glabre, 3-6 cm. Pétiolules 3-7 mm. Limbe membraneux, vert vif en dessus, vert foncé en dessous, lancéolé, aigu ou acuminé au

sommet, rétréci à la base, à bords crénelés-dentés, dents arrondies et mucronulées, les deux faces glabres; foliole médiane 4-6 × 1-2 cm (rarement 4 cm de large), les latérales plus petites. Vrilles filiformes, bifides, glabres.

Inflorescences ♂ en racèmes simples ou ramifiés, pluriflores à fleurs étoilées; axe fin, glabre, 10-30 cm. Pédicelle capillaire, 1-3 mm, glabre, portant une petite bractée à la base. Sépales étroits, aigus, 1-1,5 mm. Pétales glabres, nettement trinerves, 2,5-3 × 1 mm, à bords entiers. *Inflorescences* ♀ en fascicules subsessiles ou en panicules de 5-12 cm. Pédicelle filiformes 2,5 mm, flexueux; bractée subulée, très petite.

Fruits : capsules pyriformes ou largement campanulées, côtelées longitudinalement, glabres, 8-15 × 7-12 mm, déhiscentes par 3 valves apicales. *Graines* oblongues-quadrangulaires, tronquées au sommet, en pointe fine à leur base, 7-12 × 3,5 × 1-1,5 mm, hérissées de quelques petits tubercules. (Fruits et graines décrits et dessinés d'après des spécimens indiens). — Pl. 3, *10-14*, p. 17.

Néotype : Inde, Pudhwaar, *Edgeworth 88* (K).

Espèce assez largement répartie en Asie : nord de l'Inde, Péninsule malaise, Java, Philippines, Chine, Thailande, Viêt-Nam.

Remarque. — Le matériel récolté au Viêt-Nam et rapporté à cette espèce est très incomplet puisqu'il n'y a que des fleurs ♂. Une autre espèce, *G. heterosperma* Kurz, est signalée en Thailande *(Craib & Kerr 1931)*, elle diffère de *G. cissiformis* par ses fruits très étroits et ses petites graines ovoïdes.

Matériel indochinois étudié :

Viêt-Nam (Nord). — Ha Tay (Ha Dông) : Van Xa, *Bon 4310*. — Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.* (1909).

6. GYNOSTEMMA Blume

Bijdr. : 23 (1825); ENDL., Gen. Pl. : 827 (1839); WALP., Repert. 1 : 98 (1842); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. 1 : 839 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 633 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 912 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 37 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1079 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 187 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java 1 : 305 (1963); OHWI, Fl. Jap. : 848 (1965).
— *Pestalozzia* ZOLL. & MOR., Syst. Verz. Zoll. Pfl. : 31 (1846).
— *Enkylia* GRIFF., Pl. Cantor. : 26 (1837).

Plantes herbacées, dioïques, rarement monoïques, à tiges grimpantes, grêles, glabres ou légèrement pubescentes. *Feuilles* pétiolées, à limbe palmé-pédalé, à 3-5 folioles ou plus rarement simple, ovale-lancéolé. Vrilles bifides, rarement simples.

Inflorescences ♂ en panicules grêles très longues, pluriflores. Fleurs petites, blanches ou verdâtres, étalées en étoile. Pédicelle articulé, bractéolé à la base. Réceptacle très étalé. Sépales 5, petits. Pétales 5, subulés-lancéolés ou ovales-oblongs, acuminés au sommet. Étamines 5, à filets soudés en une colonne centrale; anthères toutes monothèques, soudées entre elles; loges droites, petites, extrorses à déhiscence verticale. *Inflorescences* ♀ semblables aux ♂ mais moins longues. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire globuleux, à 2-3 loges renfermant chacune 2 ovules pendants; styles 3; stigmates à 2-3 branches.

Fruits bacciformes, globuleux, indéhiscents, de la grosseur d'un pois, contenant 2 à 3 graines. *Graines* ovoïdes, un peu comprimées, finement verruqueuses.

ESPÈCE-TYPE : *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino (= *Gynostemma pedata* Blume).

Genre comprenant 4 à 5 espèces d'Asie tropicale et d'Indonésie; deux espèces dans notre territoire.

Remarque. — Le genre *Gynostemma* a été longtemps classé dans la famille des Ménispermacées. En 1867, BENTHAM & HOOKER. F. le rangent définitivement dans la famille des Cucurbitacées (Gen. Pl. 1 : 839. 1867). Mais plusieurs auteurs ont, entre la description originale de BLUME et jusqu'en 1867, considéré le genre *Gynostemma* comme genre douteux de Ménispermacées.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles à 5-7 folioles .... 1. *G. pentaphyllum*.
1'. Feuilles à 3 folioles .... 2. *G. laxum*.

1. **Gynostemma pentaphyllum** (Thunberg) Makino

Bot. Mag. Tokyo **16** : 179 (1902); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 1066 (1936); HARA, Enum. Sperm. Jap. 2 : 80 (1952); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 306 (1963); OHWI, Fl. Jap. : 848 (1965); HARA, Fl. East Himal. : 323 (1966); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 520, *fig. 1306* (1970).
— *Vitis pentaphylla* THUNB., Fl. Jap. : 105 (1784).
— *Gynostemma pedata* BL., Bijdr. : 23 (1825); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 633 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 913 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1080 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 766 (1931); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 188 (1959).
— *Pestalozzia pedata* (BL.) ZOLL. & MOR., Syst. Verz. Zoll. Pfl. : 31 (1846).
— *Zanonia pedata* (BL.) MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 683 (1856).
— *Enkylia trigyna* GRIFF., Pl. Cantor. : 27 (1837).
— *E. digyna* GRIFF., *l.c.*
— *Alsomitra cissoides* M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 118 (1846).
— *Gynostemma pedata* BL. var. *pubescens* GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1082 (1921).

Plante herbacée grimpante, dioïque, à tiges grêles, finement sillonnées longitudinalement, légèrement pubescentes ou glabres. *Feuilles* à 5-7 folioles pédalées. Pétiole 3-7 cm, pubérulent ou velu. Pétiolules divergents, 1-5 mm. Limbe membraneux, ovale-oblong ou lancéolé, aigu ou courtement acuminé au sommet, atténué à la base, à bords ondulés ou crénelés-dentés, pubérulent ou pubescent sur les deux faces, rarement glabrescent, vert vif en dessus, vert plus pâle en dessous, les folioles médianes les plus longues, 4-14 × 2-5 cm, les latérales plus petites, les externes parfois très petites; nervure médiane et 6-7 paires de nervures secondaires ascendantes finement marquées face supérieure, saillantes face inférieure. Vrilles grêles, bifides au sommet, rarement simples.

Inflorescences ♂ en panicules grêles, pluriflores, très ramifiées; axe pouvant atteindre 30 cm de longueur; ramifications 5-15 cm, portant parfois de petites feuilles. Pédicelle très fin, flexueux, 1-4 mm, bractée longue de 1-2 mm. Réceptacle très court, étalé. Sépales triangulaires, aigus au sommet, 1-2 mm. Pétales lancéolés ou subulés, aigus, uninerves, à bords denticulés-ciliés, 2,5 × 1 mm. Étamines à filets soudés en une petite colonne élargie en disque au sommet; anthères 5, soudées entre elles, loges arrondies. *Inflorescences* ♀ en panicules plus courtes que les inflorescences ♂. Fleurs à périanthe un peu plus grand que celui des fleurs ♂. Ovaire infère, globuleux, atténué au sommet, finement verruqueux; styles 3, courts, bien divergents; stigmates bi- ou parfois trilobés.

Fruits : baies indéhiscentes, charnues, globuleuses, 5-6 mm de diamètre, lisses, vert noirâtre à maturité, renfermant deux graines pendantes. Pédoncule fin. *Graines* presque trigones, cordées à la base, comprimées

dorso-ventralement, finement et nettement vermiculées, longues et larges de 4 mm, à marge nettement marquée, cotylédons plans. — PL. 5, p. 27.

TYPE : Japon, *Thunberg s.n.* (UPS).

Espèce à répartition asiatique : Inde, Ceylan, Birmanie, Indochine (Thailande, Laos, Viêt-Nam), Péninsule malaise, est de la Chine, Corée, Japon.

Elle se rencontre sur sol calcaire, granitique ou volcanique, en forêt d'altitude, parfois sur haies ou vieilles murailles.

NOM VERNACULAIRE. — Viêtnamien : *là cổ iếm* (Stat. Agric. Ha Nôi).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Louang Prabang : *Thorel 3468*. — Xieng Khouang : Nong Het, *Poilane 16815*. — Vientiane : Pak Munung, *Kerr 21248*.

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, *Lecomte & Finet 598*; entre Phong Thô et Ye Yen Sun, *Poilane 26701*; Yao San, nord de Phong Thô, 1700 m environ, *Poilane 26825*. — Lang Son : *Balansa 1376*; *Lecomte & Finet 252*. — Quang Ninh (Mong Cai) : Ha Coi, *Tsang 29196, 29224*. — Hoa Binh : Qui Duc, *Eberhardt 4193*; route de Ha Nôi à Hoa Binh, *Pételot 6331*. — Ha Tay (Son Tay) : Mont Bavi, *Balansa 4025, 4025 bis*. — Ha Nôi : *Balansa 4562*; Pagode des Corbeaux, *Station Agric. Ha Nôi 40*. — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 77, 1823, 1890*.

VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : Huê, *Eberhardt 2120*. — Kontum : massif du Ngok Pan, 2000 m, *Poilane 35934*. — Biên Hoa : km 58 de la route nº 20, *Poilane 21321*; nord de Dinh Quan, *Poilane 21606*; Dau Giây, *Poilane 30121*.

2. **Gynostemma laxum** (Wallich) Cogniaux

in DC., Mon. Phan. **3** : 914 (1881) *('laxa')*; CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 766 (1931); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 190 (1959).
— *Zanonia laxa* WALL., List : nº 3727 (1831); Pl. As. Rar. **2** : 29 (1831).
— *Alsomitra laxa* (WALL.) M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 118 (1846).
— *Pestalozzia laxa* (WALL.) THW., Enum. Pl. Zeyl. : 124 (1858).
— *Zanonia wightiana* ARN., Pugillus Pl. Ind. Or. : 38 b (1836).
— *Gynostemma crenulata* RIDL., Journ. Fed. Mal. States Mus. **10** : 93 (1920).
— *G. siamica* CRAIB, Kew Bull. 1918 : 362 (1918); Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 767 (1931); MERR., Journ. Arn. Arb. **19** : 70 (1938).

Plante herbacée dioïque, à tiges fines, grimpantes, anguleuses, assez ramifiées, finement velues. *Feuilles* trifoliolées. Pétiole 2-6 cm, finement

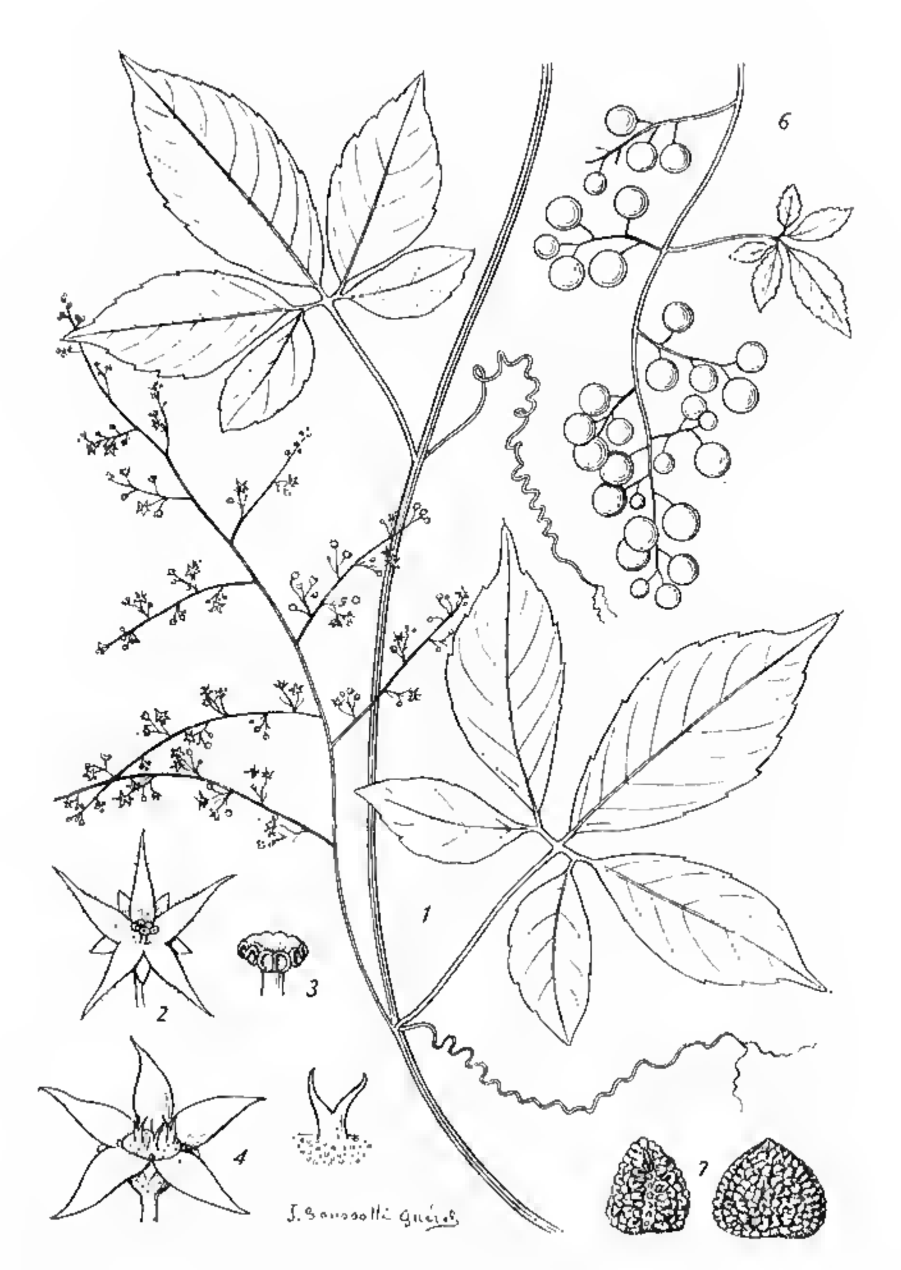


FIG. 5. — **Gynostemma pentaphyllum** (Thunb.) Makino : **1**, rameau avec fleur ♂ × 2/3; **2**, fleur ♂ × 6; **3**, androcée × 16; **4**, fleur ♀ × 6; **5**, style × 16; **6**, infrutescence × 2/3; **7**, graine de face et de profil × 4. — (**1**, *Eberhardt 4193;* **2-3**, *Balansa 4025 bis;* **4-5**, *Balansa 4562;* **6**, *Poilane 21321;* **7**, *Poilane 35934*).

velu; pétiolules 2-5 mm. Limbe parcheminé ou membraneux, lancéolé, courtement acuminé et mucroné au sommet, le médian 5-10 × 2-7 cm, les latéraux arrondis à la base, 4-8 × 2-4 cm, nettement asymétriques, tous à bords dentés, dents obtuses et finement apiculées, les deux faces poilues ou plus rarement glabrescentes; nervures densément poilues, finement marquées sur les deux faces, 5-7 paires de nervures secondaires. Vrilles fines, bifides au sommet, poilues.

Fleurs ♂ en panicules pluriflores, à axe fin, velu, ramifié dès la base et jusqu'au sommet, 10-30 cm, rameaux latéraux divariqués, 2-10 cm. Pédicelle fin, pubescent, 3-7 mm. Bractée linéaire-ovale, 5 mm, bractéole linéaire-ovale, 1-2 mm, toutes finement velues. Réceptacle étalé. Sépales étroitement triangulaires, aigus, 3 mm, pubescents. Pétales triangulaires, longs de 3 mm, larges à la base de 3 mm, aigus, pubescents, la nervure médiane bien marquée. *Fleurs* ♀ non vues.

Fruits : baies globuleuses, vert-jaunâtre, glabres, lisses, 5-8 mm de diamètre. *Graines* largement ovales à peine comprimées, jaune pâle ou brun jaunâtre, subaiguës au sommet, arrondies à la base, faces muriquées, 4 × 4 × 3 mm.

TYPE : Assam, Sylhet, *Wallich 3727* (holo-, K).

Espèce asiatique : Sikkim, Assam, Birmanie, Péninsule malaise, Indochine (Thailande, Viêt-Nam), Chine.

Elle est signalée en forêt claire, savane herbeuse, sur sol argileux ou en fourrés sur calcaire.

NOM VERNACULAIRE. — Proto-indochinois : *rơ ban co sei co* (Quang Tri).

REMARQUE. — *G. laxum* à feuilles trifoliolées est peut-être seulement une variété de *G. pentaphyllum* à 5-7 folioles. Chez les Cucurbitacées on rencontre parfois sur une même tige des feuilles entières, tri- ou 5-7-foliolées ou encore des jeunes pieds à feuilles différentes de celles des sujets adultes. Le matériel rapporté à cette espèce est insuffisant pour effectuer une étude plus complète et il faudrait surtout examiner des plantes entières de la base au sommet. Signalons également dans le matériel indochinois le spécimen *Pételot 5682* récolté au Mont Bavi à tiges, feuilles et inflorescences glabrescentes.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : route de Lao Cai à Chapa, vers 900 m, *Pételot 8679*. — Hoa Binh : Muong Thon, route de Ha Nôi à Hoa Binh, *Pételot 2099*, *5385*. — Ha Tay (Son Tay) : Mont Bavi, vers 500 m, *Pételot 5682*.

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : massif du Dông Co Pat, 600 m, *Poilane 11212*.

7. THLADIANTHA Bunge

Enum. Pl. Chin. Bor. : 29 (1834); Mém. Sav. Etr. St. Pétersb. **2** : 103 (1835); Endl., Gen. Pl. : 940 (1839); Benth. & Hook. f., Gen. Pl. **1** : 825 (1867); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 630 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 421 (1881); Müller & Pax, *in* Engl. & Pr., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 13 (1894); Cogn., Pflanzenr. **66** (IV. 275.1) : 40 (1916); Gagnep., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 287 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1075 (1921); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 125 (1959); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 296 (1963); Ohwi, Fl. Jap. : 847 (1965).

Plantes grimpantes, dioïques, vivaces, organes souterrains parfois volumineux. *Feuilles* pétiolées. Limbe simple, profondément lobé ou palmatilobé ou à 3-7 folioles, à pubescence soyeuse ou glabrescent. Vrilles simples, rarement bifides.

Fleurs ♂ en racèmes ou cymes, rarement solitaires. Bractée parfois bien développée. Pédicelle fin. Réceptacle courtement campanulé ou assez évasé, rétréci à la gorge par les écailles des pétales. Sépales 5, linéaires ou lancéolés. Corolle campanulée à 5 pétales entiers, oblongs, parfois enroulés au sommet vers l'extérieur, 2-3 pétales terminés à la base par une écaille en onglet. Étamines 5, libres, insérées sur les bords du réceptacle, la postérieure plus petite; anthères droites ou légèrement repliées, toutes monothèques, extrorses; filets un peu recourbés, 4 rapprochés, formant presque 2 paires. Pistillode glanduliforme. *Fleurs* ♀ solitaires ou en fascicules. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂ mais pas d'écailles internes. Ovaire généralement oblong, renfermant de nombreux ovules horizontaux; style 1, court, trifide; stigmates 3, dilatés au sommet. Staminodes 5, linéaires-allongés, le postérieur plus petit, les 4 autres rapprochés 2 par 2.

Fruits; baies charnues, indéhiscentes, oblongues, renfermant de nombreuses graines. *Graines* ovoïdes, à marge peu développée.

Espèce-type : *Thladiantha dubia* Bunge.

Genre sino-malais comprenant une vingtaine d'espèces dont 4 dans notre territoire.

Clé des espèces

1. Inflorescences ♂ en racèmes pluriflores; fleurs serrées à l'aisselle de bractées foliacées bien développées, fortement dentées sur les bords. . 1. *T. cordifolia.*

1'. Inflorescences ♂ en racèmes lâches, pauciflores, sans bractées foliacées.

2. Vrilles simples; sépales ovales-oblongs ou linéaires-lancéolés; loges des étamines droites.

3. Axe des inflorescences et pédicelle glabrescents; bords des pétales non glanduleux . . . . 2. *T. hookeri.*

3'. Axe des inflorescences, pédicelle, réceptacle et sépales hérissés de poils souples, articulés, très longs sur le réceptacle et les sépales; extrémité des pétales à bord glanduleux . . . . 3. *T. indochinensis.*

2'. Vrilles bifides; sépales deltoïdes, subobtus; loges des étamines un peu recourbées . . . . 4. *T. siamensis.*

1. **Thladiantha cordifolia** (Blume) Cogniaux

in DC., Mon. Phan. **3** : 424 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 51 (1916); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 296 (1963).

— *Luffa cordifolia* BL., Bijdr. : 929 (1826); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 302 (1828); M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 63 (1846); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 666 (1856).

— *Trichosanthes javanica* MIQ., *l.c.* : 678 (1856).

— *Gymnopetalum piperifolium* MIQ., *l.c.* : 680 (1856).

— *G. horsfieldii* MIQ., *l.c.* : 680 (1856).

— *Thladiantha calcarata* C. B. CLARKE, Journ. Linn. Soc. **15** : 126 (1876). COGN., *l.c.* : 423 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 50 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1076 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 759 (1931); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 1062 (1936); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 125 (1959).

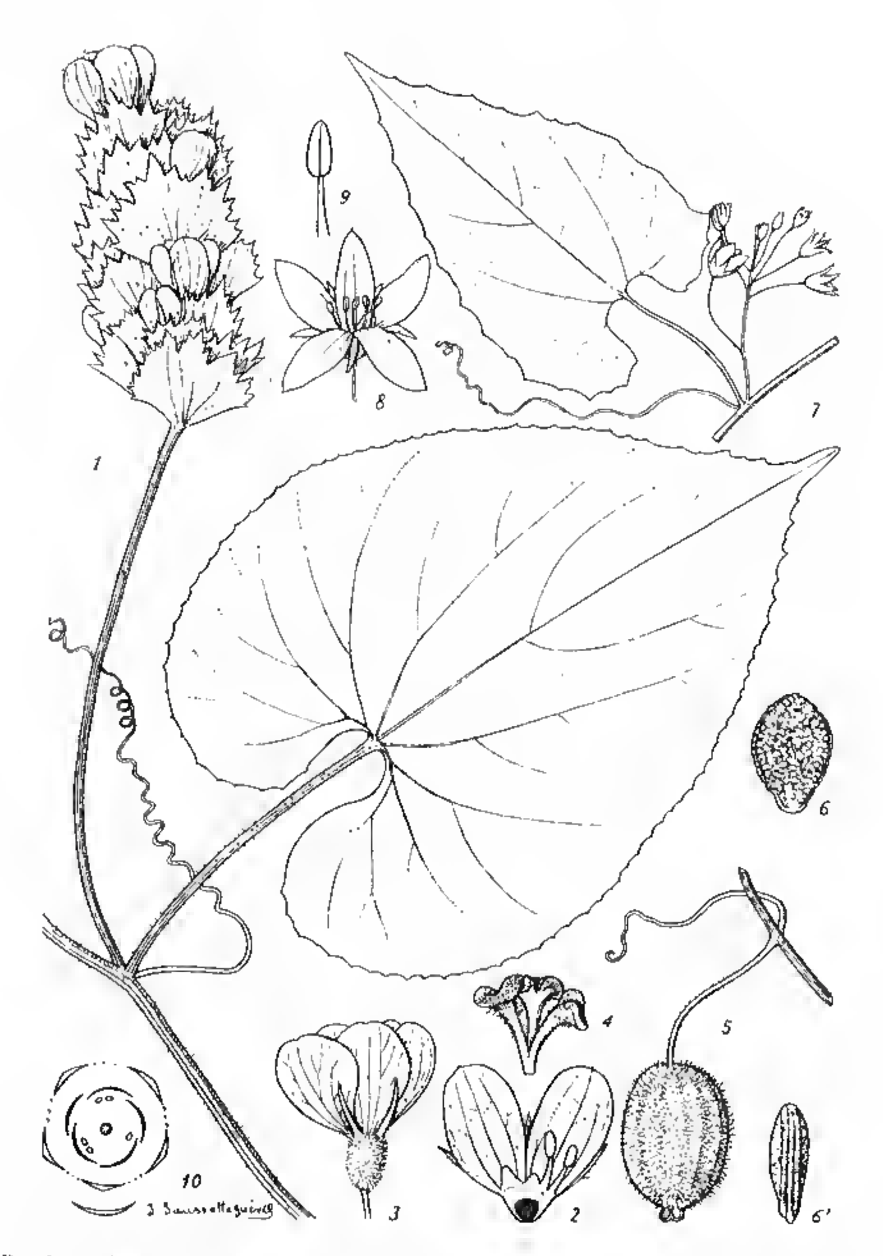
— *T. tonkinensis* GAGNEP., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 292 (1918).

— *Momordica calcarata* WALL., List : n° 6740 (1832), *nom. nud.*

Plante herbacée, à tiges grimpantes, anguleuses et sillonnées, hérissées de quelques poils épars. *Feuilles* à pétiole fin, densément velu, de 3-8 cm. Limbe simple, ovale, profondément cordé, 7-14 × 5-10 cm, à bords régulièrement dentés, face supérieure finement ponctuée-scabre, face inférieure finement velue. Vrilles simples, velues, assez allongées.

Inflorescences ♂ en racèmes pluriflores, à pédoncule robuste, velu, long de 10 cm et parfois plus allongé. Fleurs au sommet du pédoncule. Bractées imbriquées, largement ovales, onguiculées à la base, incisées-dentées sur les bords, légèrement velues, longues et larges de 2-2,5 cm, renfermant 2-3 fleurs. Pédicelle 3-8 mm, velu. Réceptacle largement campanulé, 5-7 mm, couvert de poils denses, courts. Sépales linéaires, 8-10 mm, velus. Pétales jaunes, elliptiques, 15 × 7-10 mm, à 3-5 nervures, papilleux-velus à la face interne. Filets 2-3 mm; anthères oblongues, 2-3 mm. Pistillode en boule. *Fleurs* ♀ solitaires, à pédoncule fin, 2-4 cm, légèrement poilu. Ovaire oblong, densément velu; stigmates réniformes.

Fruits : baies oblongues-cylindriques, arrondies aux deux extrémités, de teinte beigeâtre, à 12-15 raies longitudinales, hérissées de poils fins. *Graines* ovoïdes, presque tronquées à la base, les deux faces finement verruculeuses, marge épaisse, bien marquée, 4,5-5 × 3-3,5 × 2 mm. — PL. 6, *1-6'*, p. 31.



PL. 6. — **Thladiantha cordifolia** (Bl.) Cogn. : **1**, rameau florifère ♂ × 2/3; **2**, fleur ♂ en coupe transversale, 3 pétales enlevés × 1; **3**, fleur ♀ × 2/3; **4**, stigmates × 2; **5**, fruit × 2/3; **6, 6'**, graine de face et de profil × 3. — **T. hookeri** Clarke : **7**, rameau florifère ♀ × 2/3; **8**, fleur ♂ × 1; **9**, étamine × 4; **10**, diagramme du genre **Thladiantha**, fleur ♂. — (**1-2**, *Balansa 4004*; **3-4**, *Balansa 4005*; **5-6**, *Balansa 4549*; **7**, *Balansa 4011*).

TYPE : Java, *Blume s.n.* (holo-, L).

Espèce asiatique : est de l'Himalaya, Assam, Birmanie, sud-ouest de la Chine, Indochine (Thailande, Laos, Viêt-Nam).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Houa Khong : entre la rivière Nam Mai et Vien Poukha, vers 1200 m, *Poilane 26355*. — Louang Prabang : Pac Bac, *Poilane 20483*; entre Ban Long Nai et Muong Nguen, *Poilane 26146*. — Xieng Khouang : Poukhé, *Spire 367*. — Sayaboury : Paklai, *Thorel s.n.* (1866-1868). — Attopeu : *Harmand s.n.* (3. 1877).

VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : Chapa, *Lecomte & Finet 541*. — Lai Châu : entre Hôi Xây et Muong Cha, piste de Lai Châu à Phong Saly, *Poilane 25804*. — Ha Tay (Son Tay) : vallée de Lankok (Mont Bavi), *Balansa 4003*. — Ha Tay (Ha Dông) : Kiên Khê, vallée de Dông Hâm, *Bon 2157*. — Ha Nôi : *d'Alleizette 25*, *146*, *Balansa 4004*, *4005*, *4549*, *Chevalier 39374*, *39390*.

2. **Thladiantha hookeri** C. B. Clarke

in HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 631 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 425 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 52 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1078 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 759 (1931); CHAKRAV., Ind. Journ. Agric. Sc. **16** (1) : 64 (1946); Rec. Bot. Surv. India **17** : 127 (1959).
— *Hemsleya tonkinensis* COGN., Bull. Herb. Boiss. **1** : 613 (1893); Pflanzenr., *l.c.* : 26 (1916); GAGNEP., *l.c.* : 1093 (1921).

Plante herbacée, à tiges grimpantes, faiblement ramifiées, anguleuses et sillonnées, glabres. *Feuilles* à pétiole très fin, glabre ou légèrement pubérulent, 3-6 cm. Limbe simple ou divisé en 3-5 folioles, finement membraneux, lancéolé, acuminé au sommet, à bords entiers ou finement denticulés, 5-13 × 3-7 cm; dans les limbes simples sinus de la base bien marqué; si 3 ou 5 folioles, celles-ci courtement pétiolulées, la médiane et les intermédiaires 9-13 × 3-4,5 cm, les externes plus petites, symétriques et auriculées vers le pétiole; face supérieure finement ponctuée de petites pustules blanches ou courtement et éparsément velue, face inférieure glabre. Vrilles simples, filiformes.

Inflorescences ♂ en racèmes de 4-7 fleurs. Pédoncule 2-3 cm, glabrescent. Pédicelle fin, dressé, glabre, sans bractée, 1-3 cm. Réceptacle largement campanulé, finement pubescent face externe, 3-4 × 1,5-2 mm. Sépales linéaires-lancéolés, 5 mm. Pétales elliptiques-lancéolés, glabres face externe, finement papilleux-velus face interne, 10-12 × 4 mm, à nervures bien visibles. Filets des étamines fins, 2-3 mm, glabres; anthères 1,5-2 mm, oblongues,

connectif brunâtre. *Inflorescences* ♀ en racèmes pauciflores ou le plus souvent fleurs solitaires. Pédicelle 2-3 cm. Ovaire jeune oblong-fusiforme, 20 × 3 mm, densément couvert d'un fin tomentum brunâtre.

Fruits oblongs, arrondis aux deux extrémités, longs de 3-3,5 cm, finement velus. *Graines* assez nombreuses, de couleur cendrée, elliptiques, atténuées à la base, lisses, 6,5 × 5 × 2,5 mm. — PL. 6, *7-10*, p. 31.

SYNTYPES : Assam, *Griffith 769, 2553* (K).

Espèce limitée à l'Inde orientale, la Thaïlande, le Viêt-Nam, la Péninsule malaise.

REMARQUE. — Cette espèce a des feuilles extrêmement polymorphes : limbe simple ou découpé à 3-5 folioles. CHAKRAVARTY a noté des relations entre des unités géographiques et la polymorphie foliaire des spécimens récoltés dans ces régions. Ainsi les échantillons d'Assam ont-ils des feuilles simples ou divisées, ceux de Birmanie des feuilles composées. Notons qu'en Thaïlande il y a des spécimens à feuilles simples et d'autres à feuilles trifoliolées; l'unique spécimen du Viêt-Nam a des feuilles simples.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4011, d'Alleizette s.n.*

3. **Thladiantha indochinensis** Merrill

Journ. Arn. Arb. **21** : 386 (1940).

Plante grimpante dioïque (?), à rameaux grêles, striés longitudinalement et finement pubescents; pubescence de poils mous, assez courts, articulés, non glanduleux. *Feuilles* à pétiole de 2,5-4,5 cm, hérissé de poils assez courts, hirsutes, articulés. Limbe simple, submembraneux, ovale, acuminé au sommet, profondément émarginé à la base, 9-12 × 2-9 cm, à bords dentés, dents espacées, les deux faces finement velues, poils assez courts mais quelques-uns nettement plus longs et articulés. Vrilles simples, glabres ou un peu velues.

Inflorescences ♂ en racèmes longs de 7-9 cm; axes des racèmes hérissés de longs poils articulés. Fleurs jaunes. Pédicelle grêle, 1,5-2,5 cm, hérissé de poils semblables à ceux des rachis; bractée nulle. Réceptacle subcampanulé, à poils articulés, longs et blanchâtres. Sépales ovales-oblongs, aigus ou acuminés au sommet, 5 mm, hérissés de poils articulés. Pétales ovales-oblongs, obtus au sommet, 2 cm, glabres à la face externe, grumeleux-

glanduleux à la face interne, extrémités des pétales à bords glanduleux; nervures 7, bien marquées. Étamines 5; anthères oblongues de 3,5 mm. *Fleurs* ♀ et *fruits* inconnus.

Type : *Pételot 2194* (GH).

Espèce endémique du N. Viêt-Nam, croissant dans les forêts claires d'altitude vers 1500-1800 m.

Remarques. — Cette espèce n'est connue jusqu'à ce jour que par 2 spécimens d'herbier portant seulement des fleurs ♂. Merrill la rapproche de *Thladiantha villosula* Cogn. mais cette dernière espèce est également pauvrement représentée dans les herbiers; aussi avons-nous essayé de rechercher des affinités entre *T. indochinensis* et une autre espèce asiatique de *Thladiantha* bien représentée dans les collections.

En 1918, Gagnepain proposait une classification des espèces asiatiques de *Thladiantha* des collections de l'herbier du Muséum de Paris, travail qui fut facilité par la consultation de documents communiqués par les services de documentation de l'herbier de Kew. D'après la clé établie sur les caractères des fleurs ♂, *T. indochinensis* se placerait très près de *T. nudiflora* par ses inflorescences dépourvues de bractées et des sépales ne dépassant pas 10 mm. *T. indochinensis* diffère par des caractères originaux :

— ornementation particulière des pédicelles, réceptacles et sépales faite de longs poils souples, transparents et articulés;

— présence de petites glandes à l'extrémité interne des pétales.

Matériel indochinois étudié :

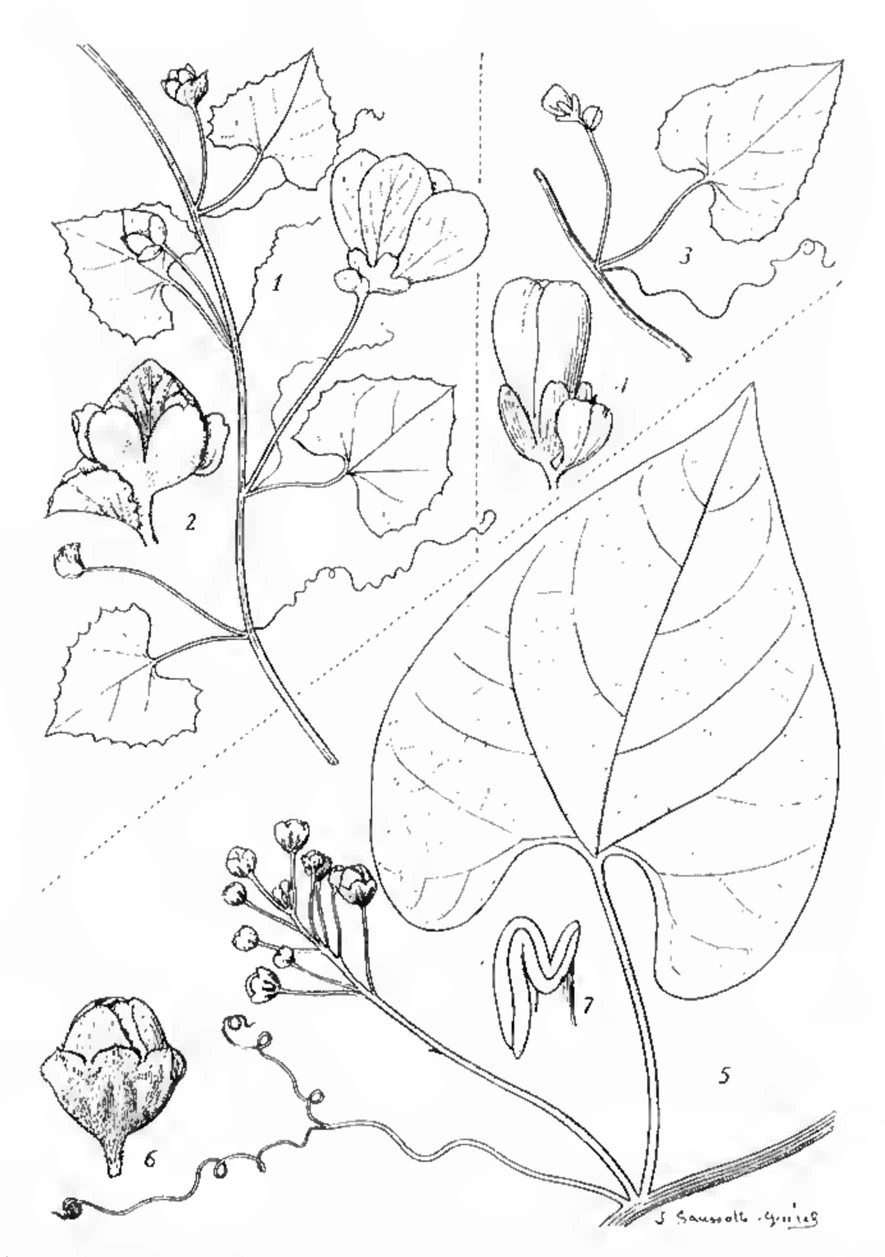
Viêt-Nam (Nord). — Lao Cai : Chapa, *Pételot 2185*, *2194*.

4. **Thladiantha siamensis** Craib

Kew Bull. Misc. Inf. 1914 : 7 (1914); Cogn., Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 47 (1916); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1079 (1921); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 759 (1931); C. Jeffrey, Kew Bull. **15** : 363 (1962).

— *Momordica tonkinensis* Gagnep., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 376 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1072 (1921).

Plante herbacée, dioïque (?) à tiges grimpantes, pubescentes et striées longitudinalement; rameaux atteignant 3-5 mm de diamètre. *Feuilles* à pétiole long de 4-7 cm, ± finement pubescent. Limbe simple et entier, membraneux, ovale-cordé, acuminé aigu au sommet, 10-17 × 8-12 cm, sinus de la base 4 × 3 cm, bords finement ciliés; face supérieure finement velue, face inférieure à pubescence plus dense surtout sur les nervures; nervures



PL. 7. — **Momordica subangulata** Bl. : **1**, rameau ♂ × 2/3 ; **2**, bouton ♂ × 2. — **M. laotica** Gagnep. : **3**, rameau × 2/3 ; **4**, bouton ♂ × 2. — **Thladiantha siamensis** Craib : **5**, rameau ♂ × 2/3 ; **6**, bouton ♂ × 2 ; **7**, étamine monothèque. — (**1-2**, *Eberhardt 3367* ; **3-4**, *Dupuy 147* ; **5-7**, *Pételot 8414*).

primaires, secondaires et nervilles bien marquées et très velues face inférieure. Vrilles assez bien développées, bifides, ± pubescentes.

Inflorescences ♂ en racèmes pauciflores. Pédoncule 9-14 cm, pubescent. Pédicelle fin, 2-3 cm, parfois 5 cm, finement pubescent; bractée nulle. Réceptacle campanulé, 6 × 6 mm, pubescent. Sépales deltoïdes, 3 × 3 mm, subobtus au sommet, fine pubescence de poils apprimés. Pétales 13 × 6,5 mm. Étamines 5 dont 4 groupées en 2 paires par leur filet long de 5 mm, orné, à son insertion sur le réceptacle, de deux écailles oblongues de 3 × 2 mm; loges des étamines recourbées au sommet. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ et *fruits* inconnus. — Pl. 7, *5-7*, p. 35.

Type : Thailande, Chiengmai, *Kerr 1171* (holo-, K).

Espèce connue seulement de Thailande et du N. Viêt-Nam. Elle se rencontre dans les savanes arbustives vers 1200 m d'altitude.

Nom vernaculaire. — Viêtnamien : *(giây) khô ào* (Hoa Binh).

Remarque. — Cette espèce n'est connue que par du matériel ♂ et les spécimens récoltés au N. Viêt-Nam ont des fleurs ♂ seulement en boutons. C'est pourquoi la description de la fleur ♂ a été faite d'après Craib.

Matériel indochinois étudié :

Viêt-Nam (Nord). — Lao Cai : route de Lao Cai à Chapa, *Pételot 8414*. — Hoa Binh : Mai Chau, *Eberhardt 4273*.

8. MOMORDICA Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1009 (1753); Gen. Pl., ed. 6 : 506 (1767); Bl., Bijdr. : 927 (1826); Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 663 (1856); Benth. & Hook. f., Gen. Pl. **1** : 825 (1867); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 616 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 427 (1881); Müller & Pax, *in* Engl. & Pr., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 23 (1894); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 8 (1924); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1067 (1921); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 86 (1959); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 299 (1963).

Plantes herbacées, monoïques ou dioïques, annuelles ou vivaces, à tiges grimpantes ou rampantes, glabres ou pubescentes. *Feuilles* pétiolées, simples, entières, lobées ou à 3-5-7 folioles, parfois 7-15. Vrilles simples ou bifides, parfois deux vrilles sur un même nœud mais alors spinescentes.

Fleurs ♂ solitaires, en ombelles, en courts racèmes ou encore en fascicules ou pseudo-fascicules pluriflores, souvent sous-tendus par une bractée de taille variable. Pédicelle ± développé. Réceptacle peu profond, généralement en coupe. Sépales 5, entiers, ovales ou lancéolés. Corolle à 5 pétales blancs, crème ou jaunes, libres, entiers, non soudés à leur base, 1 à 3 pétales terminés à leur base interne par une écaille en onglet. Étamines 3, 2 bithèques, 1 monothèque, insérées à la gorge du réceptacle, généralement libres, parfois anthères cohérentes entre elles, extrorses, loges arquées, dupliquées ou tripliquées. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ généralement solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire oblong ou fusiforme, côtelé, verruqueux ou tuberculé; ovules généralement nombreux, horizontaux. Staminodes nuls ou très petits.

Fruits assez grands, ovoïdes-ellipsoïdes ou allongés-fusiformes, charnus, lisses ou ornementés de tubercules, d'épines, d'ailes longitudinales ou de côtes, indéhiscents ou déhiscents par 3 valves. *Graines* de taille moyenne ou assez grosses, généralement aplaties, à testa ornementé, bords souvent ondulés ou à 1-2 cannelures.

Espèce-type : *Momordica charantia* L.

Ce genre de l'Ancien Monde comprend une quarantaine d'espèces en majorité africaines. En Asie, le genre *Momordica* est représenté par 5-7 espèces dont 4 dans notre territoire. Une espèce est introduite en Amérique, *M. charantia*.

Clé des espèces

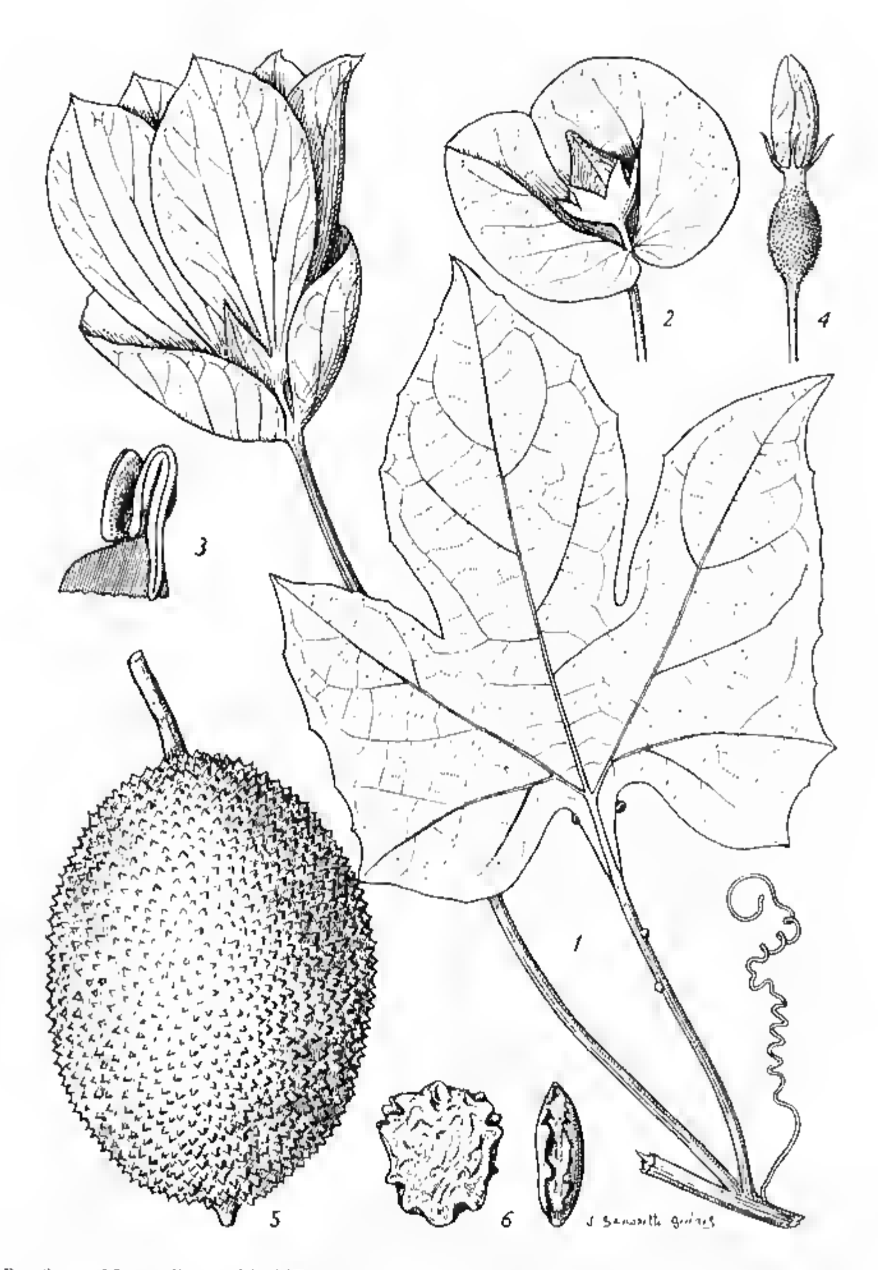
1. Fleurs ♂ renfermées dans une bractée au sommet du pédoncule.
  2. Grande bractée de 3-4 cm; présence de glandes sur le pétiole et à la base du limbe .... 1. *M. cochinchinensis*.
  2'. Bractée ne dépassant pas 1 cm; pas de glandes sur le pétiole.
    3. Sépales nettement émarginés au sommet; bractée non mucronulée .... 2. *M. subangulata*.
    3'. Sépales obtus au sommet; bractée mucronulée .... 3. *M. laotica*.
1'. Bractée située vers le tiers inférieur de l'axe florifère .... 4. *M. charantia*.

1. **Momordica cochinchinensis** (Loureiro) Sprengel

Syst. Veg. **3** : 14 (1826); Roxb., Fl. Ind. **3** : 709 (1832); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1068 (1921); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV. 275.2) : 34 (1924); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 758 (1931); Merr., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 377 (1935); Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** : 1064 (1936); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 95 (1959); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 519, *fig. 1303* (1970).
— *Muricia cochinchinensis* Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 596 (1790).
— *Momordica mixta* Roxb., Fl. Ind. 3 : 709 (1832); Hook., Bot. Mag. **85**: *tab. 5145* (1859).
— *M. meloniflora* Hand.-Mazz., Anz. Akad. Wiss., Wien Math. Nat. **12** : 6 (1921); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 36 (1924).

Liane herbacée, dioïque, à tiges robustes, anguleuses, glabres, sortant d'un tubercule vivace et grimpant haut dans les arbres. *Feuilles* à pétiole long de 5-10 cm, portant 2 à 5 glandes vers la moitié de leur longueur environ. Limbe décurrent sur la partie supérieure, parcheminé, parfois un peu rigide, largement suborbiculaire dans son contour général, divisé jusqu'au milieu et parfois presque jusqu'à la base en 3 (plus rarement 5) lobes, cordés à la base, portant quelques glandes comme celles du pétiole sur les bords à ce niveau, longs et larges de 12-20 cm, les deux faces presque glabres; lobes ovales ou oblongs-lancéolés, divergents, aigus ou acuminés au sommet, à bords entiers, rarement ondulés ou dentés; nervures principales 3-5-palmées, finement marquées en dessus, saillantes en dessous; nervures secondaires 4-5 paires dans le lobe médian, 2-3 dans les latéraux, réseau de nervilles bien visible. Vrilles simples, robustes, glabres.

Fleurs ♂ solitaires à pédoncule robuste, glabre, 5-30 cm, portant une bractée sessile, fermée et cucullée lorsqu'elle est jeune, orbiculaire-réniforme, émarginée-rétuse au sommet, étroitement émarginée à la base, parfois glanduleuse, à bords entiers ou portant parfois quelques poils, face externe glabrescente, face interne finement scabre, 3-4 × 4-5 cm, insérée très haut sur le pédoncule si bien que la fleur semble subsessile ou à pédicelle très court (3-10 mm). Réceptacle évasé, 15 mm de diamètre à la gorge et à peine 5 mm de profondeur. Sépales triangulaires-lancéolés, aigus, à pubescence courte ou légèrement scabres, 10-16 × 6-8 mm. Pétales 5-6 × 1,5-2,5 cm, obovales-oblongs, légèrement velus face interne, glabres à la face externe, jaune pâle mais base externe jaune plus foncé, base interne noirâtre. Étamines insérées sur le réceptacle; filets épais, tachetés; connectifs élargis, ornés de poils bordant les anthères; celles-ci cohérentes au centre du périanthe à loges repliées une fois. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 3-10 mm,



PL. 8. — **Momordica cochinchinensis** (Lour.) Spreng. : **1**, fragment de rameau ♂ avec feuille et fleur × 2/3 ; **2**, fleur ♂ en bouton × 2/3 ; **3**, étamine × 3 ; **4**, fleur ♀ en bouton ; **5**, fruit × 2/3 ; **6**, graine de face et de profil × 2/3. — (**1**, *Balansa 4663;* **2**, *Jardin Huber;* **3**, *Poilane 16739;* **4**, *Balansa 4663;* **5**, *Poilane 11057;* **6**, *Balansa 4730*).

finement pubescent. Bractée plus petite que chez la fleur ♂, insérée à peu près vers le milieu. Ovaire ellipsoïde, fortement et densément muriqué.

Fruits jaunes puis rouges à maturité, charnus, ovoïdes, 10-15 × 6-10 cm, densément hérissés de petits tubercules. *Graines* nombreuses, brunâtres, ovales, ondulées ou lobulées sur les bords, 26-28 × 18-21 × 5-6 mm à testa sculpturé. — Pl. 8, p. 39.

TYPE : « Cochinchine », *Loureiro s.n.* (holo-, BM).

Espèce à répartition asiatique : Inde, Birmanie, Chine, Indochine (Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam), Péninsule et Archipel malais.

Jeunes feuilles, fleurs et fruits comestibles.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *(khüa ˋmak) ˋkhǎo²*, *oup ˋkhǎo² ˋnhai¹* (Louang Prabang). — Viêtnamien : *(dây) gắc*. — Muong : *chüa hao*, *chüa on ot*. — Proto-indochinois : *dran hot* (Nha Trang).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Siem Reap : Angkor, *Thorel s.n.* (1866-1868).

LAOS. — Hong Khong : Muong Luang Nam Tha, *Poilane 26224, 26228.* — Louang Prabang : *Dupuy 178.* — Vientiane : route de l'aéroport, *Talbot de Malahide s.n.* (K). — Khammouane : Napé, *Spire 237.*

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Nôi : *d'Alleizette 24*, *Balansa 4028*, *4663*, *Eberhardt A 1.* — Nam Ha (Nam Dinh) : *Mouret 72.* — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 87*; Cho Ganh, *Pételot 998.* — Thanh Hoa : La Han, *Poilane 1705*; Hôi Xuân, *Poilane 1782.* — Nghê An : Phu Qui, *Poilane 16739.* — s.loc. : *Balansa 4730.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Lang Khoai, *Poilane 11057.* — Khanh Hoa : Nha Trang, *Poilane 4419.* — Tuyên Duc (Lang Bian) : Dran, 1000 m, *Chevalier 40504.* — Gia Dinh : Saigon, *Godefroy s.n.* (nov. 1874), *Lefèvre 366*, *Pierre 4342*, *Talmy s.n.* (mai 1867); Jardin Botanique de Saigon : *Dûc 36 in Evrard 2375*, *Hiêp 219*, *474.* — s.loc. : *Thorel 879*, *Talmy 38.*

2. **Momordica subangulata** Blume

Bijdr. : 928 (1826); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 664 (1856); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 443 (1881); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV. 275.2) : 37 (1924); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 758 (1931); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 97 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 299 (1963).
— *M. eberhardtii* GAGNEP., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 375 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1069 (1921).

Liane herbacée, dioïque, á tiges grêles, grimpantes, anguleuses, sillonnées longitudinalement, légérement pubérulentes aux nœuds. *Feuilles* á pétiole long de 2-5 cm, sans glande. Limbe simple ovale-réniforme, membraneux, courtement acuminé au sommet, parfois 3-5-lobé, lobes peu accentués, largement cordé à la base ou émarginé, 3-10 × 4-8 cm, á bords lâchement denticulés, glabrescent sur les deux faces; nervures 3-5, palmées, portant quelques poils fins. Vrilles grêles, simples, assez courtes.

Fleurs ♂ solitaires, pouvant atteindre 5 cm de diamètre á l'anthèse. Pédoncule pouvant atteindre 10 cm de longueur, finement pubescent. Bractée cucullée, réniforme, subsessile, veloutée sur les deux faces, large de 1-2 cm, á bords entiers courtement et densément ciliés, légèrement ondulés. Pédicelle trés court, á peine 3 mm. Réceptacle largement étalé, peu profond. Sépales ovales, 4-7 × 4 mm, obtus et émarginés au sommet, veloutés á la face externe. Pétales presque libres jusqu'á la base, jaunes, obovales, arrondis au sommet, á 5 nervures bien marquées, finement velus à la face interne, 30-35 × 15 mm. Filets des étamines trés courts; anthéres cohérentes au centre de la fleur; loges en S renversé.

Fleurs ♀ et *fruits* non vus sur l'échantillon indochinois mais d'aprés les descriptions : fleurs ♀ à pédoncule long de 6-7 cm, portant une petite bractée à la base. Fruit ovoïde, atténué á la base, 6-7 × 2-4 cm, densément échinulé. *Graines* ovales-arrondies, légèrement verruculeuses, de couleur cendrée, 10-12 × 10-12 × 4-6 mm. — PL. 7, *1-2*, p. 35.

TYPE : Java, Salak, *Blume 769* (holo-, L).

Espéce á répartition indo-malaise : Inde (Sikkim, Assam), Indochine (Thailande, Viêt-Nam), Péninsule malaise, Java.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Lang Son : Lang Nac, *Eberhardt 3367*.

3. **Momordica laotica** Gagnepain

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 376 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1069 (1921).

Liane herbacée, dioïque (?), à tiges grimpantes, grêles, finement anguleuses-sillonnées, glabrescentes. *Feuilles* à pétiole grêle, 25-35 mm, glabrescent. Limbe entier, membraneux, triangulaire-ovale, cordé à la base, 35-45 × 20-35 mm, glabrescent sur les deux faces sauf sur les nervures et les marges qui portent quelques poils courts, assez raides. Vrilles très fines, simples, glabrescentes.

Fleurs ♂ solitaires à l'extrémité d'un pédoncule long de 3-5 cm, portant quelques poils souples, petits. Bractée terminale, obovale, étalée, à nervures bien visibles, 6-7 × 5-6 mm, mucronulée au sommet, portant quelques poils courts à la face inférieure et sur les bords. Pédicelle très court. Réceptacle peu profond, finement pubescent. Sépales elliptiques, presque obtus, 5 × 3-4 mm, à nervures bien marquées. Pétales elliptiques vus seulement dans une fleur en bouton, à nervures bien visibles, 10-12 × 4-5 mm, glabrescents. Loges des étamines recourbées.

Fleurs ♀ et *fruits* inconnus. — PL. 7, *3-4*, p. 35.

TYPE : *Dupuy 147* (P).

Espèce endémique du Laos.

NOM VERNACULAIRE. — Laotien : *oup 'khăo² noy²* (Louang Prabang).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Louang Prabang : *Dupuy 147*.

4. **Momordica charantia** Linné

Sp. Pl. : 1009 (1753); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 589 (1790); ROXB., Fl. Ind. **3** : 707 (1832); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 663 (1856); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 616 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 436 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1071 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 24 (1924); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 757 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s. **24** (2) : 377 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 88 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 299 (1963); HARA, Fl. East Himal. : 324 (1966); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 518, *fig. 1302* (1970).

Liane herbacée, monoïque, annuelle, à tiges assez grêles, finement striées, glabres ou pubescentes ou même parfois un peu tomenteuses,

grimpant haut. *Feuilles* à pétiole long de 3-5 cm, glabrescent ou légèrement velu. Limbe largement ovale-réniforme ou suborbiculaire dans son contour général, membraneux, 4-10 × 4-8 cm, profondément 5-lobé, à lobes ovales-aigus, rétrécis vers leur base, dentés ou lobulés sur les bords, glabrescents sur les deux faces sauf les nervures hérissées de quelques poils face inférieure; 3-5 nervures principales. Vrilles grêles, simples, parfois légèrement pubescentes.

Fleurs ♂ solitaires, jaunes, de 20 mm de diamètre environ, à pédoncule long de 4-80 mm, portant une bractée sur la moitié inférieure. Bractée suborbiculaire, foliacée, parfois réniforme, mucronulée au sommet, glabrescente, longue et large de 3-20 mm. Réceptacle campanulé, large et profond de 2-4 mm. Sépales ovales-lancéolés ou elliptiques, aigus au sommet, 5 mm environ. Pétales membraneux, obovales, 10-12 × 7-15 mm, à nervures bien visibles, glabrescents mais à bords finement ciliés. Filets des étamines longs de 1-2 mm; anthères cohérentes au centre du périanthe, loges en S renversé, tripliquées, connectif étroit. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle long de 2-50 mm. Périanthe et bractée semblables à ceux de la fleur ♂. Ovaire fusiforme-ovoïde, ± allongé au sommet, atténué à la base, 8-30 × 2-4 mm; style court; stigmates 3, papilleux, bilobés.

Fruits : baies déhiscentes par 3 valves, ovoïdes ou ellipsoïdes, atténuées aux extrémités, 30-120 × 20-40 mm, rouge-orangé à maturité, ornementées d'aspérités ± grosses. *Graines* oblongues, 12-16 × 7-8 × 2-3 mm, cannelées-dentées sur les bords; testa chagriné.

LECTOTYPE : échantillon d'une plante cultivée à Hartekamp, Hollande (BM).

Espèce pantropicale, probablement introduite dans le Nouveau Monde, largement naturalisée dans toutes les régions intertropicales du Monde, parfois cultivée pour ses fruits.

Elle se rencontre à l'état spontané dans les forêts dégradées, en bordure de rivières, près des villages.

Les feuilles sont parfois utilisées en potage et les fruits, de saveur amère, peuvent être mangés en salade.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *mréah'*. — Laotien : (*'phăk) 'hă*, *'hai*[1], *sai*[1]. — Viêtnamien : *mướp đắng* (Nord), *khổ qua* (Sud).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Stung Treng : entre Kanthuol et Cheom Khram, *Poilane 14178*. — Kandal : Phnom Penh, *Martin 116*, *Tahny 158*, *262*, *Vidal 4813*. — Kampot : *Geoffray 320*. — s. loc. : *Porée-Maspero s.n.*

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 3999*. — Ha Nôi : *Eberhardt A 5*. — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon s.n.* (16.8.82), *1493*. — Nghê An : Muong Sen, *Poilane 19988*.

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : village de Mai Lanh, *Bauche 69*; col d'Ailao, *Poilane 16343*. — Thua Thiên : Lang Co, *Eberhardt 2521*. — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *Couderc s.n.* (1883-1885); Bên Yang, *Poilane 29346*. — Khanh Hoa : Nha Trang, *Robinson 1325*. — Ninh Thuân : Ca Na, *Poilane 9506*. — Biên Hoa : Hung Loc, Stat. Agric., *Vidal 4958*. — Gia Dinh : Jardin Botanique de Saigon, *Hiêp 396*; environs de Saigon, *Chevalier 39784*. — s.loc. : *Baudoin s.n.*, *Tahuy s.n.*, *Thorel s.n.*

9. BENINCASA Savi

Bibl. Ital. **9** : 158 (1818); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 303 (1828); SPACH, Hist. Nat. Végét. **6** : 203 (1838); ENDL., Gen. Pl. : 938 (1839); NAUD., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, **12** : 87 (1859); ser. 5, **6** : 27 (1866); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 824 (1867); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 512 (1881); BAILL., Hist. Pl. **8** : 439 (1886); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 28 (1894); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 163 (1924); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 84 (1959).

Plantes herbacées, annuelles, le plus souvent monoïques, rarement ⚥, à tiges grimpantes, couvertes de poils hirsutes. *Feuilles* pétiolées, limbe 5-palmatilobé. Vrilles 2-3-fides. Probractée petite opposée au pétiole à la base des vrilles.

Fleurs ♂ solitaires, grandes, jaunes. Pédicelle hirsute. Bractée concave. Réceptacle largement campanulé. Sépales 5, presque foliacés, lancéolés. Pétales 5, obovales, entiers, libres, poilus. Étamines 3, libres, insérées sur le réceptacle, à filets courts et épais; anthères épaisses, toutes bithèques, loges flexueuses, connectif large et trilobé. Pistillode nectarifère au fond du réceptacle. *Fleurs* ♀ solitaires, à périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde, renfermant de nombreux ovules horizontaux; style épais, entouré de glandes nectarifères; stigmates 3 assez grands, ondulés; staminodes 3.

Fruits : baies assez volumineuses, indéhiscentes, charnues, de forme variable, à pulpe assez importante. *Graines* nombreuses, oblongues, comprimées, à bords épaissis.

Genre monospécifique de la région indo-malaise mais largement cultivé dans toutes les régions tropicales et subtropicales et même dans des serres chaudes de régions tempérées pour son fruit comestible.

Benincasa hispida (Thunberg) Cogniaux

in DC., Mon. Phan. 3 : 513 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1055 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. 88 (IV.275.2) : 164 (1924); CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (4) : 757 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., 24 (2) : 379 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 84 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java 1 : 301 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1 : 513, *fig. 1288* (1970).
— *Cucurbita hispida* THUNB., Fl. Jap. : 322 (1784).
— *Lagenaria hispida* (THUNB.) SER., *in* DC., Prodr. 3 : 299 (1828); MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 : 669 (1856).
— *Benincasa cerifera* SAVI, Bibl. Ital. 9 : 158 (1818); SER., Mém. Phys. et Hist. Nat. Genève 3 : *tab. 4* (1825); *in* DC., Prodr. 3 : 303 (1828); WIGHT & ARN., Prodr. Pl. Ind. Or. 1 : 344 (1834); MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 : 665 (1856); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 616 (1879).
— *Cucurbita villosa* BL., Bijdr. : 931 (1826).
— *C. farinosa* BL., *l.c.*
— *Gymnopetalum septemlobum* MIQ., *l.c.* : 679 (1856).
— *Lagenaria dasystemon* MIQ., Prol. Fl. Jap. 1 : 173 (1875).
— *Cucurbita pepo* auct. *non* L. : LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 593 (1790); ROXB., Fl. Ind. 3 : 718 (1832).

Plante herbacée, le plus souvent monoïque, à tiges grimpantes, très allongées et ramifiées. *Feuilles* à pétiole robuste, velu-hirsute, 5-20 cm. Limbe simple, arrondi-réniforme, long et large de 10-25 cm, profondément cordé à la base, couvert de poils denses apprimés à la face supérieure, courtement hispide à la face inférieure, ± profondément palmatilobé; lobes largement triangulaires ou ovales, à bords sinués-dentés ou crénelés. Vrilles grêles, assez courtes, 2-3-fides.

Fleurs ♂ solitaires. Pédicelle de 5-15 cm. Bractée ovale, concave, aiguë au sommet, courtement velue, 6-10 mm. Réceptacle largement campanulé, large de 12-15 mm à la gorge, à poils denses et courts. Sépales lancéolés, 8-12 × 3-5 mm. Pétales spatulés, obtus ou mucronulés au sommet, les deux faces parsemées de poils épars, 3-5 × 2-4 cm, à 5 nervures bien visibles. Étamines à filets de 2-3 mm, élargis à la base, hispides; anthères 4-5 × 7-10 mm; connectif trilobé. Pistillode glanduliforme. *Fleurs* ♀ à pédicelle de 2-4 cm. Ovaire ovoïde ou cylindrique allongé, densément poilu, 2-4 cm; style 2-3 mm, entouré de glandes à sa base; stigmates larges de 12-15 mm. Staminodes en lamelles.

Fruits de grande taille, 25-60 × 10-25 cm, cylindriques-allongés, succulents, charnus, poilus à l'état jeune mais recouverts d'une substance cireuse à maturité, vert marbré de blanc sur le frais. *Graines* ovoïdes, comprimées, blanches ou blanc-jaunâtre, 10-11 × 5-7 × 2 mm. — PL. 16, *1-3*, p. 95.

TYPE : *herb. Thunberg 22775* (UPS).

Espèce cultivée pour son fruit dans toute la zone tropicale asiatique.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *trâlach.* — Laotien : *('mak) tôn[1], făk tôn[1]* (Louang Prabang). — Viêtnamien : *bí dao.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Phong Saly : *Poilane 25975.* — Louang Prabang : *Dupuy 88.*
VIÊT-NAM (Nord). — Tuyên Quang : *Brousmiche s.n.* — Ha Nôi : *Eberhardt A10.* — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 489;* Khang Thuong, *Bon 1488.*

10. LUFFA Miller

Gard. Dict., abridg. ed. 4 (1754); ADANSON, Fam. Pl. **2** : 138 (1763); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 302 (1828); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 823 (1867); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 455 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 25 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1073 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 61 (1924); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 72 (1959); MANSF., Kulturpfl. **2** : 419 (1959).
— *Turia* FORSK., Fl. Æg.-Arab. : 165 (1775); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 303 (1828).

Plantes herbacées, grimpantes ou rampantes, monoïques ou dioïques. *Feuilles* à pétiole sans glande. Limbe simple, le plus souvent 5-7-lobé, généralement scabre sur les deux faces. Vrilles bi- ou multifides.

Fleurs ♂ en racèmes, blanches ou jaunes; axe des racèmes assez bien développé. Bractée présente. Pédicelle court. Réceptacle campanulé. Sépales 5, triangulaires ou lancéolés, recouvrant complètement les pétales dans le bouton. Pétales 5, libres, entiers. Étamines 3 ou 5 à filets libres insérés sur le réceptacle, souvent 4 filets rapprochés 2 par 2 et 1 solitaire (d'où apparence de 3 étamines); anthères libres, à loges flexueuses (condupliquées) parfois 5 anthères toutes monothèques (filets divisés jusqu'à la base) ou 2 bithèques (filets divisés jusqu'à la base) la troisième monothèque, connectif souvent élargi. Pistillode glanduleux ou nul. *Fleurs* ♀ solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Pédicelle assez bien développé. Ovaire ovoïde ou oblong, lisse, côtelé, tuberculé ou épineux, renfermant de nombreux ovules horizontaux; stigmates 3, bilobés.

Fruits de taille moyenne ou grands, subglobuleux ou oblongs-cylindriques, lisses, côtelés ou échinulés, déhiscents par un opercule apical, fibreux à l'intérieur. *Graines* nombreuses, oblongues-elliptiques, comprimées.

ESPÈCE-TYPE : *Momordica luffa* L. (= *Luffa cylindrica* (L.) M. J. Roem.).

Ce genre est représenté par 6 espèces environ dont 2 largement répandues dans toutes les zones intertropicales de l'Ancien et du Nouveau Monde.

Clé des espèces

1. Fruits lisses.. 1. *L. cylindrica.*
1'. Fruits côtelés.. 2. *L. acutangula.*

1. **Luffa cylindrica** (Linné) M. J. Roemer

Fam. Syn. Mon. **2** : 63 (1846); Naud., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **12** : 119 (1859); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 456 (1881); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1073 (1921); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 62 (1924); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 756 (1931); Merr., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 378 (1935); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 75 (1959); Mansf., Kulturpfl. **2** : 419 (1959).
— *Momordica cylindrica* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1009 (1753); ed. 2 : 1433 (1763); Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 590 (1790); Ser., *in* DC., Prodr. **3** : 311 (1828); M. J. Roem., *l.c.*
— *M. luffa* L., *l.c.*; Lour., *l.c.*
— *Luffa ægyptiaca* Mill., Gard. Dict., ed. 8 (1768); Ser., *in* DC., Prodr. **3** : 303 (1828); M. J. Roem., Fam. Syn. Mon. **2** : 64 (1846); Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 666 (1856); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 614 (1879); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 299 (1963); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 519, *fig. 1305* (1970).
— *L. pentandra* Roxb., Hort. Beng. : 70 (1814), *nom. nud.*; Fl. Ind. **3** : 712 (1832); Miq., *l.c.* : 667 (1856).
— *L. petola* Ser., *in* DC., Prodr. **3** : 303 (1828); Miq., *l.c.* : 667 (1856).
— *L. clavata* Roxb., Fl. Ind. **3** : 714 (1832).
— *L. racemosa* Roxb., *l.c.* : 715.
— *L. leucosperma* M. J. Roem., *l.c.* : 63 (1846); Miq., *l.c.* : 666 (1856).
— *L. cylindrica* (L.) M. J. Roem. var. *insularum* Gagnep., *l.c.* : 1075 (1921).

Plante herbacée, monoïque, à tiges grimpantes ou rampantes, nettement anguleuses, poilues ou scabres. *Feuilles* à pétiole robuste, 10-12 cm, scabre. Limbe 3-5-palmatilobé, ovale-cordé dans son contour général, vert vif sur le frais, long et large de 6-10 cm; lobes triangulaires ou lancéolés, élargis à la base ou vers le milieu, le médian le plus grand, aigus ou apiculés au sommet, à bords sinués-dentés, les deux faces couvertes de poils courts et épars; nervures finement saillantes sur les deux faces et densément pubescentes. Vrilles le plus souvent 3-6-fides, légèrement pubescentes.

Fleurs ♂ en longs racèmes de 10-15 cm, portant 15-20 fleurs groupées à l'extrémité de l'axe. Pédicelle 5-10 mm; petite bractée glanduleuse. Réceptacle campanulé, 4-8 mm, un peu pubescent à la face externe. Sépales triangulaires, aigus au sommet, un peu plus longs que le réceptacle, finement

pubescents. Pétales jaunes, oblongs-cunéiformes, arrondis et apiculés au sommet, 2-4 × 1-2,5 cm. Étamines 3-5, à filets un peu velus à leur base, longs de 5 mm, assez épais, divisés en 2 jusqu'à leur insertion chez les anthères bithèques; loges sinueuses. *Fleurs* ♀ sur les mêmes rameaux que les fleurs ♂. Pédicelle 10-30 mm. Ovaire cylindrique, lisse ou légèrement côtelé, finement pubescent à poils apprimés, renfermant de nombreux ovules horizontaux; staminodes 3, glanduliformes.

Fruits à pédoncule épais, long de 2-6 cm, de forme allongée, fusiformes ou subcylindriques, sans côtes, 15-20 × 6-10 cm, pulpe fibreuse. *Graines* nombreuses, lenticulaires, largement elliptiques, noirâtres, 12 × 8-9 × 2 mm, marginées. — PL. 16, 7-9, p. 95.

TYPE : probablement une plante cultivée, *herb. Linné* (LINN).

Espèce répandue dans toutes les zones tropicales de l'Ancien Monde d'où elle est originaire; mais on la trouve également en Amérique Centrale et en Amérique du Sud où elle a été naturalisée.

Les jeunes fruits de *L. cylindrica* sont parfois consommés comme légumes. On utilise la fibre spongieuse des fruits adultes comme éponge. Cette matière fibro-spongieuse (remplaçant la pulpe du fruit) est connue dans le monde entier sous le nom « d'éponge végétale ».

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *nonông moul.* — Laotien : *bouap, bouap 'khô'm.* — Viêtnamien : *mướp gồi, mướp hương, mườp ta.* — Proto-indochinois : *an nguôk* (Quang Tri).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Luang Prabang : *Dupuy 90*, *Massie s.n.* — Vientiane : Nong Tevada, *Tixier s.n.* (1/56); route de Tha Ngon, *Vidal 1973;* environs de Bankeun, *Vidal 4013.* — Khammouane : Phon Thane, *Spire 190, 253.* — Savannakhet : km 20 route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11753.*

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : vallée de Lankok (Mont Bavi), *Balansa 3993;* environs de Tu Phap, *Balansa 4029.* — Ha Nôi : *Balansa 4742*, *Eberhardt A3, A9.* — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 1638.* — s.loc. : *Balansa 1374.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Lao Bao, *Poilane 12110;* rivière de Quang Tri, *Squires 368.* — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3245.* — Darlac : entre le Poste du Lac et B. Dlé, 600 m, *Poilane 18577.* — Khanh Hoa : Dông Bô près Nha Trang, *Poilane 2801.* — Biên Hoa : Song Lu, *Pierre 4316, 4485, 4487 p.p.;* Arboretum de Trang Bôm, *Poilane 8 Ch.* — Gia Dinh : environs de Saigon, *Chevalier 39754, 39832;* Jardin Botanique de Saigon, *Hiêp 593, 748.* — s.loc. : *Dông 86 in Evrard 2760*, *Jacquet 612*, *Thorel s.n.* (1862-1866), *Talmy s.n.* (1868).

2. **Luffa acutangula** (Linné) Roxburgh

Hort. Beng. : 70 (1814), *nom. nud.*; Ser., *in* DC., Prodr. **3** : 302 (1828); Roxb., Fl. Ind. **3** : 713 (1832); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 615 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 459 (1881); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1075 (1921); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 68 (1924); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 756 (1931); Merr., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 377 (1935); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 519, *fig. 1304* (1970).
— *Cucumis acutangulus* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1011 (1753); Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 591 (1790).
— *Cucurbita acutangula* (L.) Bl., Bijdr. : 932 (1826).
— *Luffa fœtida* Cav., Ic. **1** : 7, *tab. 9-10* (1791).
— *L. subangulata* Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 667 (1856).
— *L. acutangula* (L.) Roxb. var. *subangulata* (Miq.) Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 461 (1881).

Plante herbacée, monoïque, à tiges grimpantes ou rampantes, anguleuses, glabrescentes ou scabres, surtout aux angles. *Feuilles* à pétiole robuste, 8-10 cm, scabre. Limbe arrondi, palmatilobé, à 5-7 lobes, vert pâle sur le frais, long et large de 15-20 cm, scabre sur les deux faces; 7 nervures à la base, bien marquées sur les deux faces. Vrilles souvent trifides, hispides.

Fleurs ♂ en longs racèmes pouvant atteindre 20 cm de longueur. Périanthe semblable à celui de *L. cylindrica*. *Fleurs* ♀ solitaires, à pédicelle long de 5-10 cm. Ovaire allongé, à 10 côtes, brusquement contracté au sommet, glabrescent; style court et épais; stigmates globuleux. Staminodes glanduliformes.

Fruits secs, déhiscents par un opercule apical, 15-30 × 6-10 cm, glabrescents, oblongs, fortement côtelés, 10 côtes saillantes. *Graines* noirâtres, 10-12 × 7-8 × 2 mm, mucronulées-bilobées à leur base; testa rugueux.

Type : *herb. Linné* (LINN).

Espèce répandue dans toutes les zones tropicales et intertropicales du Monde; semble toutefois spontanée en Asie seulement.

Fleurs consommées au Laos (Louang Prabang).

Noms vernaculaires. — Cambodgien : *nonông chrung'*. — Laotien : *('mak) loy, noy*. — Viêtnamien : *mướp khía, mướp tầu*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Luang Prabang : *Dupuy 74, 91.* — Khammouane : Kam Keut, *Spire 305.*
VIÊT-NAM (Nord). — Ha Nôi : *Balansa 4740.*
VIÊT-NAM (Sud). — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *d'Alleizette s.n.* (juin 1909). — Biên Hoa : Arboretum de Trang Bôm, *Poilane 16 Ch.*

11. ZEHNERIA Endlicher

Prodr. Fl. Norfolk : 69 (1833); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 654 (1856); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 624 (1879).
— *Melothria* L., Sp. Pl., ed. 1 : 35 (1753), *pro parte*[1]; BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 830 (1867); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 572 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 75 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1058 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 138 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 296 (1963); OHWI, Fl. Jap. : 847 (1965).
— *Pilogyne* ECKL. ex SCHRAD., Ind. Sem. Hort. Goett. : 5 (1835).
— *Karivia* ARN., Journ. Bot. **3** : 275 (1841).

Plantes herbacées, monoïques ou dioïques, annuelles ou vivaces, à tiges grimpantes ou rampantes, assez grêles. *Feuilles* pétiolées. Limbe simple souvent lobé, généralement membraneux papyracé, à bords souvent dentés, ± scabre ou glabre. Vrilles simples, rarement bifides, assez grêles.

Fleurs ♂ petites, pédicellées, rarement solitaires, le plus souvent en racèmes ou en fascicules sessiles ou pédonculés. Bractée très réduite ou nulle. Réceptacle campanulé ou infundibuliforme. Sépales 5, dentiformes, petits. Corolle à 5 pétales libres, entiers. Étamines 3, insérées sur les parois ou le fond du réceptacle, subsessiles ou à filets bien développés; anthères toutes bithèques; connectif souvent épais et glanduleux, loges droites. Pistillode bien développé. *Fleurs* ♀ petites, en racèmes ou solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire nettement rétréci sous le réceptacle, globuleux-ovoïde ou ± fusiforme-allongé, généralement glabre à maturité; ovules nombreux, horizontaux; style en colonne entouré à sa base d'un anneau nectarifère; stigmates 3. Staminodes 3 ± développés.

Fruits : baies indéhiscentes, petites, sphériques ou fusiformes, glabres. *Graines* petites, ellipsoïdes, assez comprimées, lisses ou finement verruculeuses, souvent marginées.

ESPÈCE-TYPE : *Zehneria baueriana* Endl.

1. Voir p. 62 les remarques sur le genre *Solena.*

Ce genre comprend une trentaine d'espèces environ, réparties dans la zone tropicale de l'Ancien Monde : Afrique, Asie, Japon, Indo-Malaisie, Australie et Polynésie. En Indochine il est représenté par 3 espèces.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fruits ovoïdes; limbe nettement denticulé; longs staminodes subulés; gorge du réceptacle très pubescente .... 1. *Z. maysorensis.*
1'. Fruits ellipsoïdes, subcylindriques; limbe à bords ondulés, très finement denticulés ou mucronulés; réceptacle glabrescent; staminodes très petits, parfois nuls.
   2. Graines sans marge, plates, à faces lisses .... 2. *Z. indica.*
   2'. Graines nettement marginées, assez épaisses, à faces verruculeuses, réticulées.. .... 3. *Z. marginata.*

1. Zehneria maysorensis (Wight & Arnott) Arnott

in HOOK., Journ. Bot. **3** : 275 (1841).
— *Bryonia maysorensis* WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. **1** : 345 (1834).
— *Pilogyne lucida* NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, **5** : 36, *tab. 6* (1866).
— *Zehneria lucida* (NAUD.) HOOK. F., Fl. Trop. Afr. **2** : 559 (1871).
— *Melothria lucida* (NAUD.) COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 606 (1881); Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 105 (1916).
— *M. perpusilla* (BL.) COGN. var. *subtruncata* COGN., *l.c.* : 608 (1881).
— *M. perpusilla* auct. *non* COGN. : GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1061 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 146 (1959), *pro parte, quoad plantas monoicas tantum;* PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 516, *fig. 1295* (1970).
— *M. mucronata* auct. *non* COGN. : CHAKRAV., *l.c.* : 148 (1959).

Plante herbacée, monoïque, à tiges grimpantes, fines, brunâtres sur le sec, ramifiées, glabrescentes, pouvant atteindre 6-8 m de hauteur. *Feuilles* à pétiole de 10-15 mm, fin, glabre. Limbe entier, membraneux, noirâtre sur le sec, ovale triangulaire, acuminé au sommet, largement cordé à la base, parfois presque tronqué, 4-6 × 3-5 cm, sinus basilaire peu profond, à bords nettement denticulés, face supérieure ponctuée-scabre, face inférieure glabre; nervures 3 puis 5-7, finement marquées en dessous. Vrilles très fines, simples, glabres.

Inflorescences ♂ en corymbes de 3-7 fleurs, petites, blanches. Pédoncule 2-2,5 cm. Pédicelle 1-3 mm. Réceptacle campanulé, glabrescent sur les deux faces sauf à la gorge hérissée de poils face interne. Sépales dentiformes-triangulaires, très courts. Pétales ovales-triangulaires d'env. 2 mm, portant quelques poils souples à la face externe, densément papilleux à leur base comme sur la gorge du réceptacle face interne. Étamines insérées vers le

milieu du réceptacle; filets 0,8-1 mm; anthères orbiculaires à connectif papilleux biconvexe, loges légèrement arquées. Pistillode glanduleux subtrilobé. *Fleurs* ♀ solitaires à pédoncule long de 3-5 mm, grêle. Ovaire ellipsoïde, légèrement fusiforme, 3-4 mm, glabre; style en colonne, assez mince; stigmates trilobés, globuleux. Staminodes subulés 2-2,5 mm, insérés sur le réceptacle.

Fruits : baies ovoïdes, 10-12 mm de diamètre, glabres, lisses, rouges à maturité; pédoncule fin, glabre, 3-5 mm. *Graines* nombreuses, obovales, 5 × 2,5 mm, plates, lisses, finement mais nettement marginées. — Pl. 9, *1-4*, p. 53.

Syntypes : Inde, *Wallich 6702*, *Wight 1116* (K).

Espèce répandue en Afrique tropicale, Inde, Ceylan, Indonésie, Chine, Indochine (Laos, Viêt-Nam).

Les feuilles sont consommées en potage par les montagnards du Viêt-Nam.

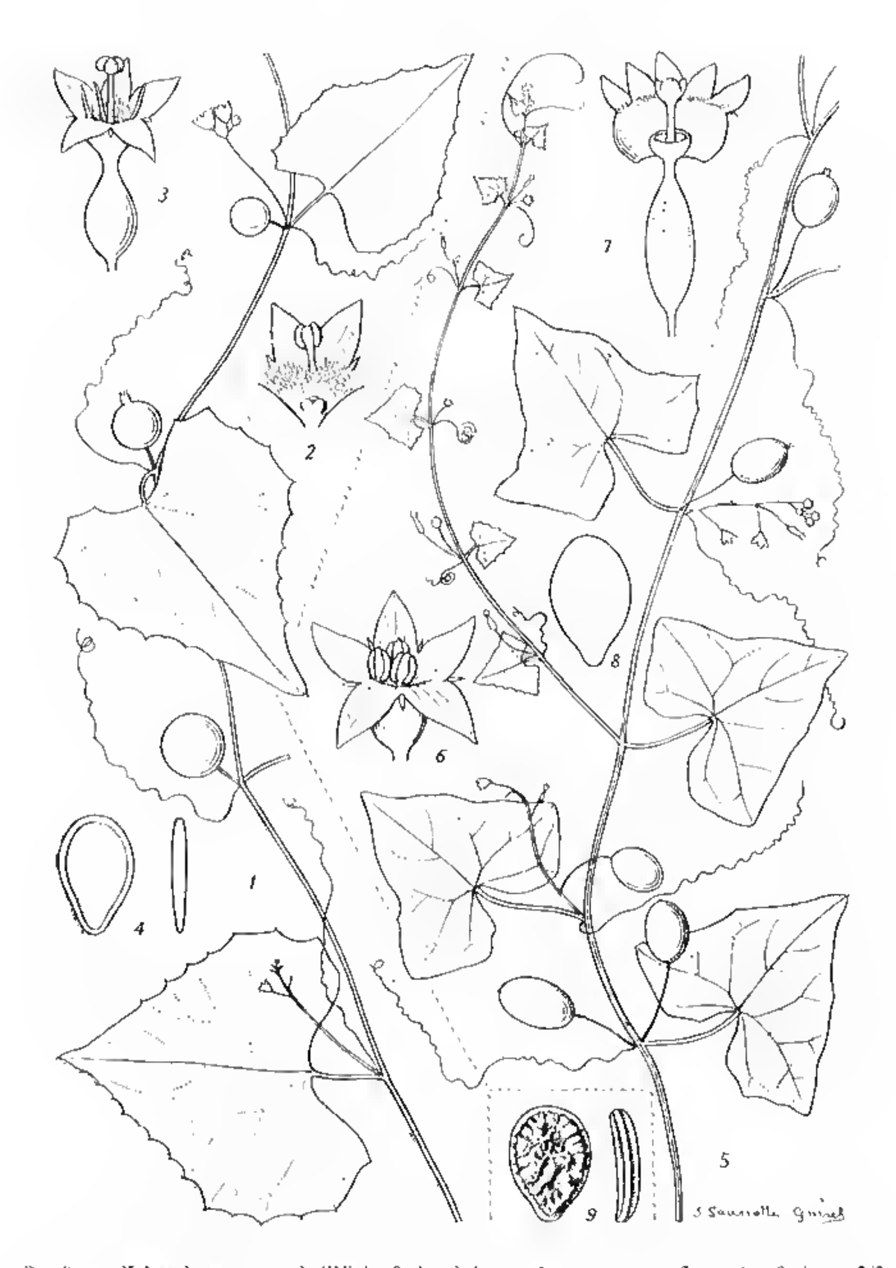
Noms vernaculaires. — Viêtnamien : *câu qua nhỏ* (Sud), *dưa chuột* (Nord). — Proto-indochinois : *chap hao* (Ninh Thuân).

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Sedone : entre Ban Poi et Nong Bok Kao, 1100 m, *Poilane 15811*.
Viêt-Nam (Nord). — Lao Cai : Chapa, *Lecomte & Finet 563 bis;* entre Phong Thò et Ye Yen Sung, *Poilane 26703*. — Lai Châu : Le Pou Nhou, 900 m, *Poilane 27102*. — Lang Son : route de Thanh Moi à Van Linh, *Bois 176;* Quang Lang, *Chevalier 29680*. — Quang Ninh : environs de Quang Yen, *Balansa 1368*. — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4026*. — Nam Ha (Ha Nam) : Cho Gioi, *Bon 2359*. — Thanh Hoa : Mat Son, *Bon 5734*.
Viêt-Nam (Sud). — Ninh Thuân : Ba Ran, 600 m, *Poilane 9684*. — Tuyên Duc : vallée du ruisseau de Prenn, *Errard 1218;* Dalat, *Evrard 2144*. — Lâm Dông : Bao Loc (Blao), *Schmid s.n.* (28.7.61). — Biên Hoa : *Vu Van Cuong 1707*.

2. **Zehneria indica** (Loureiro) Keraudren, *comb. nov.*

— *Melothria indica* Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 35 (1790); Ser., *in* DC., Prodr. 3 : 313 (1828); Naud., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 16 : 169, *tab. 2* (1862); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 626 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 598 (1881); Cogn., Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 98 (1916); Chev., Cat. Jard. Bot. Saigon : 27 (1919); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1064 (1921); Merr., Trans. Am. Phil. Soc.,



PL. 9. — **Zehneria maysorensis** (Wight & Arn.) Arn. : **1**, rameau avec fleurs ♂ et fruits × 2/3; **2**, fragment de fleur ♂ montrant une étamine × 3; **3**, fleur ♀ × 3: **4**, graine de face et de profil × 3. — **Z. indica** (Lour.) Keraudren ; **5**, rameau avec fleurs ♂, fleurs ♀ et fruits × 2/3; **6**, fleur ♂ × 3; **7**, fleur ♀ ouverte × 3: **8**, graine × 3. — **Z. marginata** (Bl.) Keraudren ; **9**, graine de face et de profil × 3. — (**1-3**, *Bon 5734;* **4**, *Poilane 27102;* **5**, *Balansa 1365;* **6-7**, *Balansa 4735;* **8**, *Balansa 4015;* **9**, *Poilane 12180*).

n.s., **24** (2) : 376 (1935); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 1062 (1936); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 150 (1959); HARA, Fl. East Himal. : 324 (1966).
— *Æchmandra indica* (LOUR.) ARN., *in* HOOK., Journ. Bot. **3** : 274 (1841); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 658 (1856).
— *Bryonia geminata* BL., Bijdr. : 924 (1826).
— *B. leucocarpa* BL., *l.c.* (1826).
— *Bryonopsis leucocarpa* (BL.) MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 658 (1856).
— *Melothria leucocarpa* (BL.) COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 601 (1881); Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 101 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1062 (1921); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 297 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 517, *fig. 1298* (1970).
— *Bryonia tenella* ROXB., Fl. Ind. 3 : 725 (1832).
— *Æchmandra odorata* HOOK. F. & THOMS. ex BENTH., Fl. Hongk. : 124 (1861).
— *Melothria odorata* HOOK. F. & THOMS. ex C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 626 (1879).
— *M. nieuwenhoffii* COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 597 (1881).
— *M. leucocarpa* (BL.) COGN. var. *rubella* GAGNEP., *l.c.* : 1063 (1921).

Plante herbacée, monoïque, à tiges lianescentes, grêles, finement anguleuses, sillonnées longitudinalement, hérissées de quelques poils épars, ou glabrescentes. *Feuilles* à pétiole de 1-2 cm, assez fin, portant quelques poils. Limbe membraneux, simple, largement cordiforme, de contour pentagonal ou encore trilobé, 3-10 × 4-7 cm, le sinus de la base bien marqué, largement arrondi, profond de 0,5-1,5 cm, les sinus entre les lobes médians et latéraux, dans les feuilles trilobées, moins profonds; limbe ou lobes acuminés au sommet, à bords sinueux, parfois mucronés ou très finement denticulés; face supérieure vert vif, finement ponctuée-scabre, face inférieure glabrescente, seules les nervures velues-hirsutes; nervures principales 3-5, partant de la base. Vrilles assez grêles, simples.

Inflorescences ♂ en petits fascicules de 3-4 fleurs de petite taille. Pédoncule et pédicelle grêles, glabres, d'env. 5-6 mm. Bractée nulle ou très réduite. Réceptacle campanulé, long et large de 2 mm environ, glabre sauf à la gorge intérieurement papilleuse. Sépales petits, triangulaires, à peine 1 mm. Pétales ovales-lancéolés, 4 mm, un peu pubescents face externe, glabres face interne sauf à leur base. Étamines insérées vers la moitié du réceptacle; filets épais, 0,5-0,8 mm; anthères ovales-oblongues, loges droites, un peu ciliées, connectif renflé dépassant légèrement les loges. Pistillode formant un petit mamelon au fond du réceptacle. *Fleurs* ♀ solitaires ou par 2-4, parfois à l'aisselle d'une inflorescence ♂. Pédicelle fin, env. 10 mm. Ovaire fusiforme, 6 mm, finement papilleux, devenant glabrescent; style droit, entouré d'une collerette à sa base; stigmates lobés.

Fruits : baies ellipsoïdes, blanchâtres puis jaune rosâtre à maturité, 10-12 × 7-10 mm, glabres, lisses, renfermant de nombreuses graines; pédoncule grêle, 1-4 cm, glabre. *Graines* obovales, très aplaties, 5 × 2,5 mm, non marginées. — PL. 9, *5-8*, p. 53.

Type : Viêt-Nam, Tourane, *Loureiro s.n.* (holo-, BM).

Espèce à large répartition indo-malaise : Himalaya (est et nord-est), Inde (Assam, Bengale), Birmanie, Indochine (Thaïlande, Laos, Viêt-Nam), Chine, Péninsule et Archipel malais.

Fruits comestibles.

Noms vernaculaires. — Viêtnamien : *cùu qua trài trắng* (d'après Pham Hoang Hô), *(cây) chùm thằng* (Sud), *cung kâng* (d'après Chevalier, *l.c.*), *dưa chuột dại* (Nord).

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Sithandone : Khôn, *Thorel s.n.* (1866-1868).

Viêt-Nam (Nord). — Yên Bai : Lang Tiên, *Bon 1494*. — Tuyên Quang : *Brousmiche 330*. — Lang Son : Thanh Moi, *Balansa 1366*. — Vinh Phuc : Phu Lien, *Bon 662*. — Hoa Binh : Cho Bo, *Balansa 3997*. — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 3998, 4015*; Mont Bavi, *Rathé 61*. — Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.* (10.3.08), *Balansa 4735*, *Brousmiche 1*, *Chevalier 39473*, *Coudert s.n.* (1883-1885). — Hai Phong : *Balansa 1365*. — Nam Ha (Ha Nam) : Cho Gioi, *Bon 2359*; Nam Dinh, *Mouret 75*. — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 40*.

Viêt-Nam (Sud). — Quang Tri : Huê, *Squires 14*. — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3068*, *Poilane 28861, 28921*. — Phuoc Tuy : Mont Dinh (Baria), *Pierre s.n.* (1867). — Châu Dôc : Mont Dai, *Pierre 4318*. — An Xuyên : Ca Mau, *Poilane 538*.

3. **Zehneria marginata** (Blume) Keraudren, *comb. nov.*

— *Bryonia marginata* Bl., Bijdr. : 924 (1826); Ser., *in* DC., Prodr. 3 : 305 (1828); M. J. Roem., Fam. Syn. Mon. **2** : 36 (1846); Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 660 (1856).
— *Melothria marginata* (Bl.) Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 593 (1881); Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 93 (1916); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 296 (1963).
— *Bryonia nigra* Bl., *l.c.* : 925 (1826), *non* Roth.
— *B. heterophylla* Bl., *l.c.* : 925 (1826), *non* Steud.
— *B. blumei* Ser., *l.c.*
— *Æchmandra blumeana* M. J. Roem., *l.c.* : 33 (1846); Miq., *l.c.* : 657 (1856).
— *Melothria rumphiana* Scheff., Ann. Jard. Bot. Buitenz. **1** : 25 (1879).
— *M. marginata* (Bl.) Cogn. var. *heterophylla* (Bl.) Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 594 (1881); Pflanzenr., *l.c.*
— *M. affinis* King, Journ. As. Soc. Beng. **67** : 38 (1898); Cogn., Pflanzenr., *l.c.* : 94 (1916).

Plante herbacée, monoïque, à tiges lianescentes grimpantes, assez fines, pouvant atteindre 4-5 m de hauteur, finement sillonnées, glabrescentes,

peu ramifiées. *Feuilles* à pétiole de 1-2 cm, pubescent-hirsute. Limbe entier ou ± 3-5-lobé, ovale-cordé, hasté, 6-10 × 4-10 cm, à bords un peu ondulés, finement mucronulés; face supérieure ponctuée de blanc et hérissée de poils raides, courts, face inférieure pubescente. Vrilles simples, pubescentes.

Fleurs ♂ en racèmes pauciflores, très petites, groupées à l'extrémité d'un pédoncule fin, grêle, de 2-6 cm. Pédicelle dressé, 2-6 mm, fin. Bractée nulle. Réceptacle largement campanulé, pubescent à la face externe, long et large d'environ 1 mm. Sépales très petits, dentiformes. Pétales ovales triangulaires, pubescents, env. 1 mm. Étamines à filets très courts; anthères ovoïdes à connectif ne dépassant pas les loges, loges arquées. Pistillode glanduleux. *Fleurs* ♀ solitaires à pédicelle de 3-4 cm, filiforme. Ovaire un peu allongé, finement pubescent mais devenant glabrescent; style droit; stigmates globuleux. Staminodes très petits.

Fruits : baies ± ellipsoïdes, 1-1,5 × 0,8-1,2 cm, ornées de quelques poils courts, souples, épars ou souvent glabrescentes. *Graines* nombreuses, de couleur cendrée, obovales, 3-4 × 1,5-1,8 × 1 mm; marge formée d'un fin bourrelet entouré de deux petits sillons; faces finement réticulées. — PL. 9, *9*, p. 53.

TYPE : Java, *Blume 920* (holo-, L).

Espèce limitée à l'Indochine (Thailande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam), Péninsule malaise et Java.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Speu : Samrong Tong (Mont Raucon), *Pierre 946*.
LAOS. — Savannakhet : haut cours de la Tchepone, A Chieng, 800 m, *Poilane 12180*.
VIÊT-NAM (Nord). — Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.* (mai 1908).
VIÊT-NAM (Sud). — Tuyên Duc : Dran, *Evrard 1490*. — Biên Hoa : Gia Ray, 800 m, *Poilane 188;* Nui Chua Chan, *Poilane 14486, 19526*.

12. MUKIA Arnott

Madras Journ. Lit. Sci. **12** : 50 (1840); ENDL., Gen. Pl. Suppl. **2** : 77 (1842); M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 11 (1846); NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **12** : 141 (1859); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 829 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 623 (1879); C. JEFFREY, Kew Bull. **15** : 343 (1962); Ic. Pl. **37** (3) : *tab. 3661-3664* (1969).

Plantes herbacées monoïques à tiges grimpantes ou rampantes, hispides, d'abord grêles puis s'épaississant en vieillissant et devenant subligneuses à écorce rugueuse. *Feuilles* pétiolées. Limbe simple, ovale-cordé, triangulaire ou hasté, palmatilobé, ± scabre-hirsute. Vrilles simples.

Inflorescences ♂ en fascicules de petites fleurs jaunes, subsessiles ou courtement pédicellées. Bractée nulle. Réceptacle campanulé. Sépales 5, très courts. Pétales 5, soudés à leur base. Étamines 3, insérées sur la partie supérieure du réceptacle; filets courts, libres; 2 anthères bithèques, 1 monothèque, loges droites, connectif prolongé en appendice au-dessus des loges. Pistillode en disque, nettement distinct du réceptacle. *Inflorescences* ♀ en fascicules sessiles, souvent co-axillaires des inflorescences ♂, fleurs courtement pédicellées. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ellipsoïde ou globuleux, hérissé de poils à l'état jeune puis glabre, renfermant de nombreux ovules horizontaux. Anneau entourant la base du style; stigmates bilobés. Staminodes 3 subulés souvent présents, insérés sur le réceptacle.

Fruits : petites baies solitaires ou en bouquets, subsessiles, indéhiscentes, glabres et lisses, rouges à maturité, renfermant de nombreuses graines. *Graines* petites, elliptiques, nettement marginées, à faces convexes, lisses ou finement scrobiculées.

ESPÈCE-TYPE : *Mukia scabrella* (L.f.) ARN.

Ce genre comprend 4 espèces répandues du Pakistan à la Chine et jusqu'aux Philippines, la Nouvelle Guinée et l'Australie. On en trouve une seule en Afrique et 2 dans notre territoire.

Comme *Solena*, *Mukia* a également fait partie du genre *Melothria sensu lato*. C. JEFFREY lui a redonné le rang de genre en 1962.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fruits ellipsoïdes, à péricarpe très fin, adhérent aux graines dans le fruit sec; graines à faces plates, un peu déprimées .... 1. *M. javanica*.

1'. Fruits globuleux, à péricarpe assez épais, conservant aux fruits leur forme originale à l'état sec; graines avec deux faces biconvexes, finement scrobiculées.. .... 2. *M. maderaspatana*.

1. Mukia javanica (Miquel) C. Jeffrey

Ic. Pl. **37** (3) : *tab. 3661*, 3 (1969).
— *Karivia javanica* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 661 (1856).
— *Melothria javanica* (MIQ.) COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 625 (1881); Pflanzenr. 66 (IV.275.1) : 129 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1060 (1921); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 297 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 516, *fig. 1297* (1970).
— *M. assamica* CHAKRAV., Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. **50** : 899 (1952); Rec. Bot. Surv. India **17** : 145 (1959).
— *M. assamica* CHAKRAV. var. *scabra* CHAKRAV., *l.c.* : 899 (1952); Rec. Bot. Surv. India **17** : 146 (1959).
— *M. leiosperma* auct. *non* COGN. : CHAKRAV., *l.c.* : 141 (1959), *pro minore parte*.

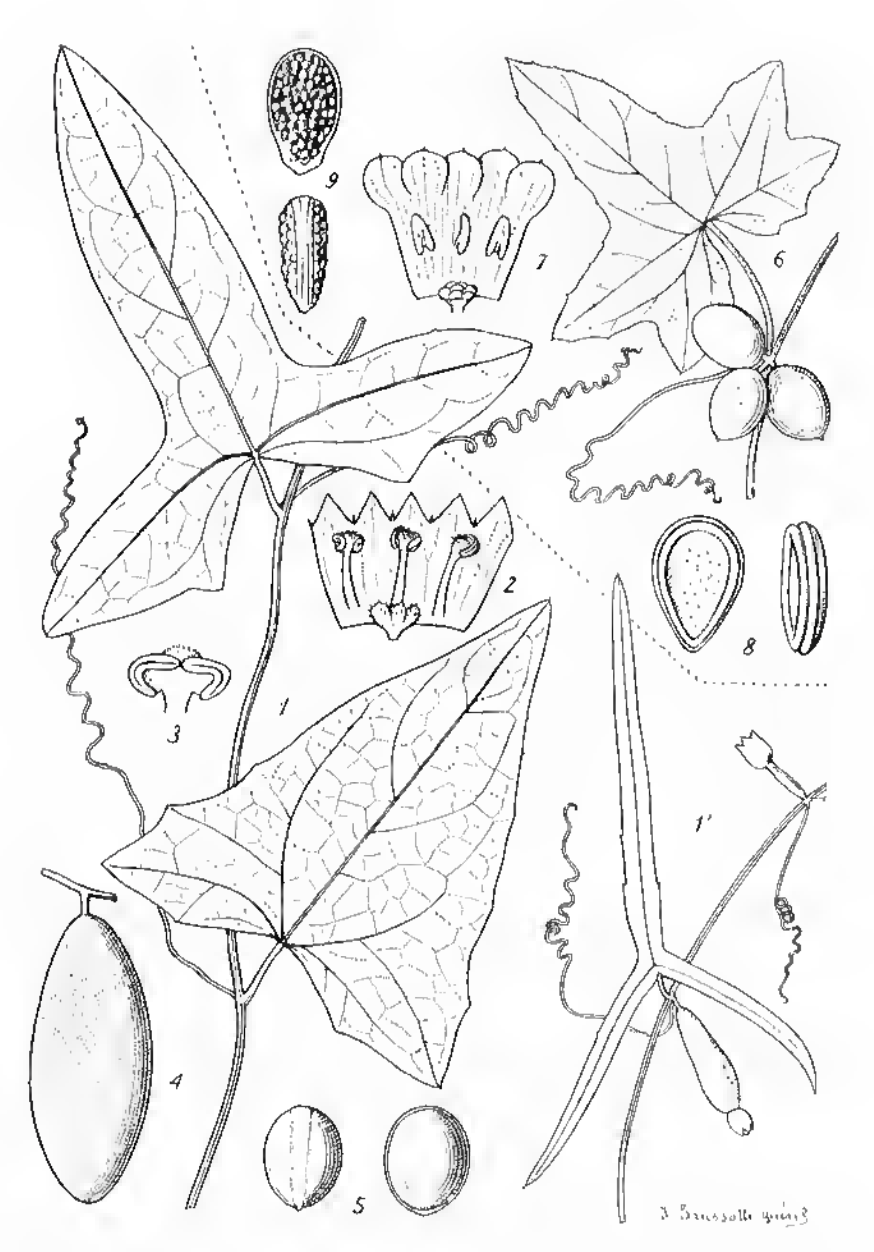
Plante herbacée, monoïque, à tiges grêles pouvant grimper jusqu'à 2 m de hauteur, finement striées, courtement velues-scabres, les parties les plus âgées légèrement ligneuses à la base. *Feuilles* à pétiole long de 2-5 cm, assez robuste, hérissé de poils raides dirigés vers le bas. Limbe ovale-cordé dans son contour général ou largement ovale-cordé, ± palmatilobé, long et large de 3-9 cm; lobes ovales-obtus, atteignant la moitié du limbe, à bords courtement dentés et dents légèrement apiculées, les deux faces couvertes de poils hirsutes ± denses; nervures palmées-pédalées, fortement hirsutes en dessous. Vrilles simples.

Inflorescences ♂ en fascicules de 4-6 fleurs. Pédicelle 2-4 mm. Réceptacle campanulé, 1,5-3 × 1,5-2 mm, couvert de poils courts et hirsutes. Sépales subulés, 0,5-1,8 mm. Corolle jaune, 1,2-2,5 mm; pétales ovales, finement mucronulés au sommet, trinerves. Étamines subsessiles; anthères ovales-oblongues, ciliées, loges droites. Pistillode cupuliforme. *Inflorescences* ♀ en fascicules axillaires. Ovaire ellipsoïde, 4-5 × 1,5-2,2 mm, glabre; style droit en colonne; stigmate trilobé. Staminodes 3, très courts, insérés sur le réceptacle.

Fruits : baies à pédicelle long de 2 mm environ, charnues, rouges à maturité, subglobuleuses ou ovoïdes, 8-15 × 5-10 mm, à péricarpe fin, collant aux graines à l'état sec. *Graines* ovales, 4-5 × 3 × 1-1,3 mm, la tranche présentant 2 sillons marginaux entourant un bourrelet médian, deux autres bourrelets ceinturant les deux faces plates, celles-ci étant déprimées par rapport aux 3 bourrelets ornant la graine; faces légèrement rugueuses-fovéolées. — PL. 10, *6-8*, p. 59.

TYPE : Java, *Horsfield s.n.* (holo-, U; iso-, BM, K).

Espèce répandue dans le nord-est de l'Inde, à Java, au Viêt-Nam et dans le sud de la Chine.



PL. 10. — **Solena heterophylla** Lour. : **1**, rameau feuillé × 2/3 ; **1'**, rameau avec fleurs ♀ × 2/3 ; **2**, fleur ♂ × 3 ; **3**, anthère × 5 ; **4**, fruit × 2/3 ; **5**, graine de face et de profil × 3. — **Mukia javanica** (Miq.) C. Jeffrey : **6**, rameau fructifère × 2/3 ; **7**, fleur ♂ le périanthe ouvert × 3 ; **8**, graine de face et de profil × 4. — **M. maderaspatana** (L.) M. J. Roem. : **9**, graine de face et de profil × 4. — (**1**, *Harmand 605* ; **1'**, *Garrett 1191* ; **2-3**, *Balansa 4008* ; **4-5**, *Massie s.n.* ; **6, 8**, *Balansa 4010* ; **7**, *Bon 6087* ; **9**, *Evrard 1605*).

NOM VERNACULAIRE. — Proto-indochinois : *rơ pak* (Tuyên Duc).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : Mont Bavi près de Tu Phap, *Balansa 4010;* Tu Phap, *Balansa 4014.* — s.loc. : *Bon 6087.*

VIÊT-NAM (Sud). — Ninh Thuàn : Ca Na, 600 m, *Poilane 12396.* — Tuyên Duc : km 123 de la route nº 12, 1000 m, *Poilane 21147.* — Phuoc Tuy : Mont Dinh près de Baria, *Pierre s.n.* — Biên Hoa : km 75 de la route nº 20, *Poilane 19754.*

2. **Mukia maderaspatana** (Linné) M. J. Roemer

Fam. Syn. Mon. **2** : 47 (1846); C. JEFFREY, *in* HOOK., Icon. Pl. **37** (3) : *tab. 3662*, 5 (1969).
— *Cucumis maderaspatanus* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1012 (1753).
— *Melothria maderaspatana* (L.) COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 623 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.I) : 126 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1059 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 764 (1931); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 141 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 298 (1963); HARA, Fl. East Himal. : 324 (1966); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 515, *fig. 1294* (1970).
— *Bryonia scabrella* L., *in* LINN. F., Suppl. : 424 (1781).
— *Mukia scabrella* (L.) ARN., *in* HOOK., Journ. Bot. **3** : 276 (1841); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 623 (1879); MAKINO, Enum. Pl. Formosa : 163 (1906).

Plante herbacée, monoïque, à tiges grimpantes ou rampantes, pouvant atteindre 3-4 m de hauteur, anguleuses-sillonnées, courtement scabres ou hérissées de poils raides, légèrement ligneuses à leur base et un peu renflées aux nœuds. *Feuilles* à pétiole robuste, 2-9 cm, hérissé de poils raides dirigés vers le haut. Limbe parcheminé à coriace, de forme très variable, largement ovale-deltoïde, lancéolé ou sagitté, parfois 3-5-lobé, le lobe médian le plus grand, sinus de la base assez arrondi, 2-10 × 1-8 cm, aigu au sommet, à bords sinués-dentés, vert vif en dessus, vert plus cendré en dessous, très hispide sur les deux faces mais surtout à la face inférieure, parfois ponctué-scabre à la face supérieure; nervures principales 3-5, partant de la base, fortement hispides sur les deux faces. Vrilles simples, grêles, portant quelques poils raides et courts.

Inflorescences ♂ en fascicules de 2-15 petites fleurs jaunâtres, à pédicelle très court. Réceptacle campanulé ou subcylindrique, 2-4 × 1-2 mm, hérissé de quelques poils raides. Sépales dressés, subulés, 1 mm environ, hispides. Pétales ovales-oblongs, arrondis et finement acuminés au sommet, 1,5-4 × 1-2 mm, à nervures hérissées de poils raides à la face externe, la nervure médiane terminant le pétale formant un fin mucron. Étamines à filets

courts, à peine 0,2 mm; anthères oblongues, 1 mm, loges droites, connectif prolongé en pointe au-dessus des loges et bordé par quelques poils. Pistillode glanduleux cupuliforme. *Inflorescences* ♀ en fascicules ou fleurs solitaires. Pédicelle très court ou subnul. Ovaire ovoïde, hérissé de poils raides, caducs à maturité; style droit, entouré à sa base d'une collerette nectarifère. Staminodes très petits ou nuls.

Fruits : baies 1 à 8, axillaires, subsessiles, globuleuses, 5-12 mm de diamètre, vertes puis rayées de rouge puis rouges à maturité, hérissées parfois de quelques poils épars, souples, lisses ou encore légèrement échinulées, renfermant de 4 à 8 graines. *Graines* blanchâtres, ovoïdes-oblongues, 3,5-5 × 2-2,5 × 1,5 mm, les deux faces convexes, finement verruqueuses ou scrobiculées, sauf sur les bords bien arrondis et ornés de deux sillons très fins. — Pl. 10, *9*, p. 59.

Type : *tab. 170, fig. 2, in* Pluk., Almag., 1696 (lectotype d'après Meeuse, Bothalia 8 : 14, 1962).

Espèce largement répandue en région tropicale : Australie tropicale, Péninsule malaise, Asie, Afrique tropicale.

Dans notre territoire elle se rencontre en forêt sur sol rocailleux ou sur terre rouge basaltique jusqu'à 1100 m d'altitude.

Fruits comestibles. La plante est utilisée en médecine locale au Laos (Louang Prabang).

Noms vernaculaires. — Laotien : *(mak) têng nou* (Louang Prabang). — Viêtnamien : *cầu qua ằn* (d'après Pham Hoang Hô).

Matériel indochinois étudié :

Cambodge. — Stung Treng : *Thorel 1359 p.p.*

Laos. — Louang Prabang : *Dupuy 168*, *Massie s.n.* — Xieng Khouang : *Miéville in Chevalier 37244*. — Sithandone : chutes de Không, *Harmand 462 in Pierre 4314*.

Viêt-Nam (Nord). — Lao Cai : entre Bao Nhai et Pakha, *Poilane 25020;* entre Phong Thô et Ye Yen Sung, *Poilane 26717*. — Lang Son : *Lecomte & Finet 10, 227;* de Lang Son à Nuoc Binh, *Lecomte & Finet 359, 371*; route de Thanh Moi à Van Linh, *Bois 171*. — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4012, 4013;* route de Tong à Da Chung, *Pételot s.n.* (oct. 1935). — Ha Tay (Ha Dông) : Kiên Khê, *Bon 2275*. — Ha Nôi : *d'Alleizette 28, 316*, *Balansa 1372*, *Brousmiche 19*, *Cadière s.n.* (1883-1885). — Nam Ha (Ha Nam) : O Cach, *Bon 2495, 4542*. — Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot 1193*. — s.loc. : *Dupart 176*, *Mouret 70*.

Viêt-Nam (Sud). — Ninh Thuân : Ca Na, 600 m, *Poilane 8801*. — Tuyên Duc : vallée du ruisseau de Prenn, *Evrard 1223;* vallée du Dông Nai au sud de Dran, 600 m, *Poilane 9564*; Lang Anh, 1000 m, *Poilane 30416*. — Binh Duong : Thu Dau Mot, *Thu-*

rel 1359 p.p. — Binh Thuân : rivière de Phan Thiêt, *Evrard 1605.* — Phuoc Tuy : Baria, *Pierre 4356.* — Biên Hoa : Gia Lau Me, *Pierre 4354.* — s.loc. : *Talmy s.n.* (1868), *Thorel 87.*

13. SOLENA Loureiro

Fl. Cochinch., ed. 1 : 514 (1790).

Plantes herbacées, dioïques, lianescentes, à tiges grimpantes ou rampantes. *Feuilles* pétiolées. Limbe de forme et de taille variable, ± scabre. Vrilles simples, grêles.

Inflorescences ♂ en corymbes ou en ombelles à pédoncule généralement court. Pédicelle grêle. Bractée présente, petite, lancéolée. Fleurs petites, réceptacle campanulé. Sépales 5, petits. Pétales 5, petits. Étamines 3, 2 bithèques, 1 monothèque, à filets longs, insérés un peu au-dessus de la base du réceptacle; anthères globuleuses, connectif renflé, loges obliques. Pistillode trilobé. *Fleurs* ♀ solitaires ou en racèmes pauciflores longuement pédonculés. Bractée lancéolée. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire oblong, velu puis glabre, renfermant de nombreux ovules horizontaux. Staminodes 3, insérés sur le réceptacle.

Fruits : baies charnues, indéhiscentes, oblongues, glabres. *Graines* presque sphériques.

ESPÈCE-TYPE : *Solena heterophylla* Lour.

Genre asiatique ne comprenant qu'une seule espèce.

Le genre *Solena* a été longtemps considéré comme faisant partie des *Melothria sensu lato* des auteurs. Ainsi, en 1881, A. COGNIAUX, dans la monographie des Cucurbitacées (*in* DC., Mon. Phan. 3) plaçait ce genre avec *Mukia*, *Zehneria*, etc. dans les synonymes du genre *Melothria*.

Toutefois, en 1914, dans la révision de la famille des Cucurbitacées pour le Pflanzenreich d'ENGLER, le même auteur reconnaissait au genre *Solena* le rang de section dans les *Melothria* qu'il divisait en 3 sections selon les fleurs ♀ et les graines : *Eumelothria*, *Solena*, *Mukia*.

Depuis cette date, les nombreux auteurs qui se sont intéressés à la famille des Cucurbitacées ont repris les mêmes subdivisions et c'est pourquoi l'on retrouve, dans les différentes révisions faites à l'échelle régionale, le genre *Melothria* pris dans un sens très large et comprenant près d'une centaine d'espèces. Celles-ci groupaient sous le nom de *Melothria* des plantes dont les caractères distinctifs avaient une importance telle qu'ils pouvaient être considérés comme faisant partie d'unités taxonomiques de rang générique, incluses dans le grand groupe des *Melothria*.

En 1961, C. JEFFREY en proposant une nouvelle classification de la famille des Cucurbitacées (Kew Bull. **15** : 343) a repris l'intéressant problème des *Melothria* et a redonné à ces diverses unités taxonomiques le rang de genres. Il a distingué 4 genres selon la morphologie des étamines et la forme des graines :

1. Étamines 3, toutes bithèques, graines ± aplaties (genre paléotropical)..... .... *Zehneria* Endl.
1'. Étamines 3, 2 bithèques, 1 monothèque.
   2. Loges des anthères obliques (genre asiatique).................. *Solena* Lour.
   2'. Loges des anthères droites ou arquées.
      3. Graines subsphériques, fleurs ♂ solitaires ou en fascicules courts (genre asiatique et africain)...................................... *Mukia* Arn.
      3'. Graines aplaties, fleurs en racèmes longuement pédonculés (genre américain).. *Melothria* L.

Solena heterophylla Loureiro

Fl. Cochinch., ed. 1 : 514 (1790); WILLD., Sp. Pl. : 618 (1805).
— *Bryonia hastata* LOUR., *l.c.* : 594 (1790).
— *B. umbellata* KLEIN ex WILLD., Sp. Pl. : 618 (1805); SER., *in* DC., Prodr. 3 : 305 (1828).
— *Momordica umbellata* (KL. ex WILLD.) ROXB., Fl. Ind. 3 : 710 (1832).
— *Karivia umbellata* (KL. ex WILLD.) ARN., *in* HOOK., Journ. Bot. **3** : 275 (1841); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 661 (1856).
— *Zehneria umbellata* (KL. ex WILLD.) THW., Enum. Pl. Zeyl. : 125 (1864); KURZ, Journ. As. Soc. Beng. **46** : 105 (1877); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 625 (1879).
— *Melothria heterophylla* (LOUR.) COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 618 (1881); Pflanzenr. **66** (IV.275.1) : 121 (1916); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1063 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 762 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 376 (1935); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 1063 (1936); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 159 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 297 (1963); HARA, Fl. East Himal. : 324 (1966); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Việt-Nam, ed. 2, **1** : 517, *fig. 1299* (1970).

Liane herbacée, dioïque, à tiges grêles, grimpantes ou rampantes, pouvant atteindre 2-3 m de longueur, anguleuses-sillonnées, glabrescentes. *Feuilles* à pétiole d'environ 5-10 mm, glabre. Limbe très polymorphe (voir remarques page suivante), 4-10 × 3-9 cm, non ou ± profondément 3-5-lobé, acuminé au sommet, à bords très finement dentés, dents espacées, très courtes et terminées par un fin mucron, lobes très rétrécis, sublinéaires pouvant avoir à peine 5 mm de largeur; face supérieure vert vif, finement ponctuée-scabre, face inférieure vert plus clair, glabrescente; nervures principales 3-5 partant de la base, réseau de fines nervures secondaires surtout visible en dessous. Vrilles très allongées, fines, simples.

Inflorescences ♂ en corymbes ou en ombelles, parfois subsessiles ou courtement pédonculées. Pédicelle fin, 2-8 mm. Bractée lancéolée, 3-4 mm.

Fleurs petites, glabrescentes, blanc-jaunâtre. Réceptacle campanulé, 4-5 × 2-3 mm. Sépales très petits, triangulaires. Corolle à lobes triangulaires très petits, à peine longs de 1-2 mm, très finement papilleux. Étamines à filets longs de 2 mm environ; anthères jaune foncé, orbiculaires, connectif biconvexe, renflé, papilleux, loges arquées, obliques. Pistillode trilobé, papilleux. *Fleurs* ♀ solitaires à pédicelle de 5-10 mm ou en racèmes pauciflores à pédoncule de 5-6 cm et pédicelle de 3-5 mm. Bractée lancéolée, 4-5 mm. Ovaire étroitement oblong, velu à l'état jeune puis glabre; style droit, stigmate en boule trilobée. Staminodes 3, insérés à la base du réceptacle autour du style, filiformes, glabres.

Fruits : baies charnues, rouges, oblongues, 4-6 × 2-2,5 cm, lisses, glabres. *Graines* nombreuses, presque sphériques, 6 × 5-5,8 mm, lisses, marge en anneau à peine marquée. — PL. 10, *1-5*, p. 59.

TYPE : « Cochinchine et Chine », *Loureiro s.n.* (holo-, BM).

Espèce à répartition surtout indo-malaise : Himalaya, Inde, Birmanie, Ceylan, Péninsule malaise, Indochine (Thailande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam), Chine, Australie.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *têng nou* (Louang Prabang). — Viêtnamien : *cầu qua dị diệp* (d'après PHAM HOANG HÔ). — Proto-indochinois : *tömm phu* (Jörai).

REMARQUES. — Dans sa monographie du Pflanzenreich (1916), COGNIAUX a distingué dans cette espèce 12 formes de feuilles, soulignant ainsi leur très grand polymorphisme. On retrouve des formes variées sur les différents lieux où cette espèce a été récoltée. Dans notre territoire, des spécimens de *S. heterophylla* possèdent les types de feuilles mentionnés dans les 12 groupes de COGNIAUX.

1. Feuilles régulièrement ovales à bords denticulés ou crénelés-dentés.
2. Feuilles ovales anguleuses ou légèrement lobées.
3. Feuilles ovales-oblongues, denticulées.
4. Feuilles profondément 3-5-lobées à lobes subégaux, triangulaires ou lancéolés.
5. Feuilles profondément 3-5-lobées à lobes subégaux, presque linéaires.
6. Feuilles profondément 3-5-lobées, le lobe médian très grand.
7. Feuilles hastées à lobes entiers, le médian oblong ou triangulaire, les latéraux divergents.
8. Feuilles hastées à lobes dentés ou crénelés, le médian oblong, ceux de la base divergents.
9. Feuilles hastées à lobes entiers, le médian lancéolé ou linéaire-lancéolé, ceux de la base divergents.
10. Feuilles hastées à lobes entiers, le médian lancéolé ou linéaire-lancéolé, ceux de la base parallèles ou convergents.
11. Feuilles hastées à lobes sublinéaires-lobulés, ceux de la base divergents.
12. Feuilles hastées à lobes sublinéaires, entiers, ceux de la base divergents (cf. planche de dessins du Pflanzenreich 66 (IV.275.1) : 122, 1916).

Matériel indochinois étudié :

Cambodge. — Kompong Speu : Mont Raucon, *Pierre 691 p.p.;* Mont Knang Repeu, *Pierre 691 p.p.* — Koh Kong : Po Bong, *Poilane 15321.*

Laos. — Phong Saly : entre Phinh Ha et Lao Phu Tai, piste de Phong Saly à Lai Châu, 1000 m, *Poilane 25932.* — Louang Prabang : *Massie s.n.*

Viêt-Nam (Nord). — Lang Son : *Bois 112.* — Quang Ninh : Quang Yên, *d'Alleizette 236* — Phu Tho : de Phu Tho à Phu Doan, *Lecomte & Finet 711;* Thanh Ba, *Lemarie 39.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4007, 4008, 4009.* — Ha Nôi : entre Ha Nôi et Bac Ninh, *Balansa 4675.* — Nam Ha (Nam Dinh) : *Mauret 77.* — Ninh Binh : Khang Thuong, *Bon 433;* Minh Thinh, *Bon 1536;* Cho Ganh, *Dupart 54, 81.* — Thanh Hoa : Ke Dua, *Bon 5489.* — Nghê An : réserve forestière de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32465.* — s.loc. : *Bon 5407.*

Viêt-Nam (Sud). — Thua Thiên : Huê, *Harmand in Pierre 1879.* — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3670;* entre Bên Yang et le Poste 6, *Poilane 29355.* — Tuyên Duc : massif du Lang Bian, Dalat, 1500 m, *Chevalier 40336, Evrard 950, 2145, Lichy 95;* massif du Lang Bian, Dran, 1000 m, *Chevalier 40364, 40502.* — Binh Long : de Loc Ninh à Budop près de Honquan, *Evrard 782, 889.* — Lâm Dông : Di Linh (Djiring), *Evrard 1197.* — Biên Hoa : Bao Chiang, *Pierre s.n.* (9/1865); Nui Ba Ra, *Poilane 17323;* km 76 de la route n° 20, *Poilane 19774;* Cao Cang, *Poilane 21416.* — Châu Dôc : *Harmand 605.* — s.loc. : *Daurnes s.n., Harmand s.n., Tahuy s.n.* (1868), *Thorel 843.*

14. COCCINIA Wight & Arnott

Prodr. Pl. Ind. Or. **1** : 347 (1834); Endl., Gen. Pl. : 938 (1839); Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 673 (1856); Cogn., in DC., Mon. Phan. **3** : 528 (1881); Müller & Pax, in Engl. & Pr., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 35 (1894); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1053 (1921); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 116 (1959).
— *Cephalandra* Eckl. & Zeyh., Enum. : 280 (1836).
— *Physedra* Hook. f., *in* Benth. & Hook. f., Gen. Pl. **1** : 827 (1867).
— *Staphylasyce* Hook. f., *l.c.* : 828 (1867).

Plantes herbacées, dioïques, à tiges grimpantes ou rampantes. *Feuilles* pétiolées. Limbe de forme variable. Vrilles simples ou bifides. Probractée présente aux nœuds, à l'insertion des feuilles et vrilles.

Fleurs ♂ solitaires ou en courts racèmes, de taille moyenne, de couleur orange, jaune ou plus rarement blanchâtre. Pédicelle assez court. Bractée parfois présente. Réceptacle généralement campanulé. Sépales 5, petits, dentiformes. Corolle nettement gamopétale à 5 lobes soudés sur plus de 2/3 de leur longueur; lobes libres assez courts, entiers. Étamines 3, à filets soudés en une colonne centrale insérée dans le fond du réceptacle; anthères extrorses généralement bithèques, parfois 2 bithèques et 1 monothèque, cohérentes au centre du réceptacle en une masse globuleuse, rarement

libres, loges en S renversé, connectifs élargis. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ solitaires ou plus rarement en racèmes. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde ou ovoïde-oblong, renfermant de nombreux ovules horizontaux; stigmates trilobés. Staminodes petits.

Fruits : baies indéhiscentes, charnues, petites ou de taille moyenne, vertes marbrées de blanc puis rouges, globuleuses ou cylindriques, lisses ou légèrement côtelées longitudinalement, à péricarpe mince. *Graines* nombreuses, petites, comprimées; testa fibrilleux.

ESPÈCE-TYPE : *Coccinia grandis* (L.) Voigt (= *Coccinia indica* Wight & Arn.).

Ce genre est représenté par une trentaine d'espèces environ, dont l'une largement répandue dans les zones tropicales de l'Ancien Monde et introduite dans le Nouveau Monde; les autres espèces sont africaines.

Coccinia grandis (Linné) Voigt

Hort. Suburb. Calc. : 59 (1845); BACK. & BAKH. F., Fl. Java 1 : 305 (1963); HARA, Fl. East Himal. : 322 (1966).

— *Bryonia grandis* L., Mant. 1 : 126 (1767); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 595 (1790); SER., *in* DC., Prodr. 3 : 305 (1824).

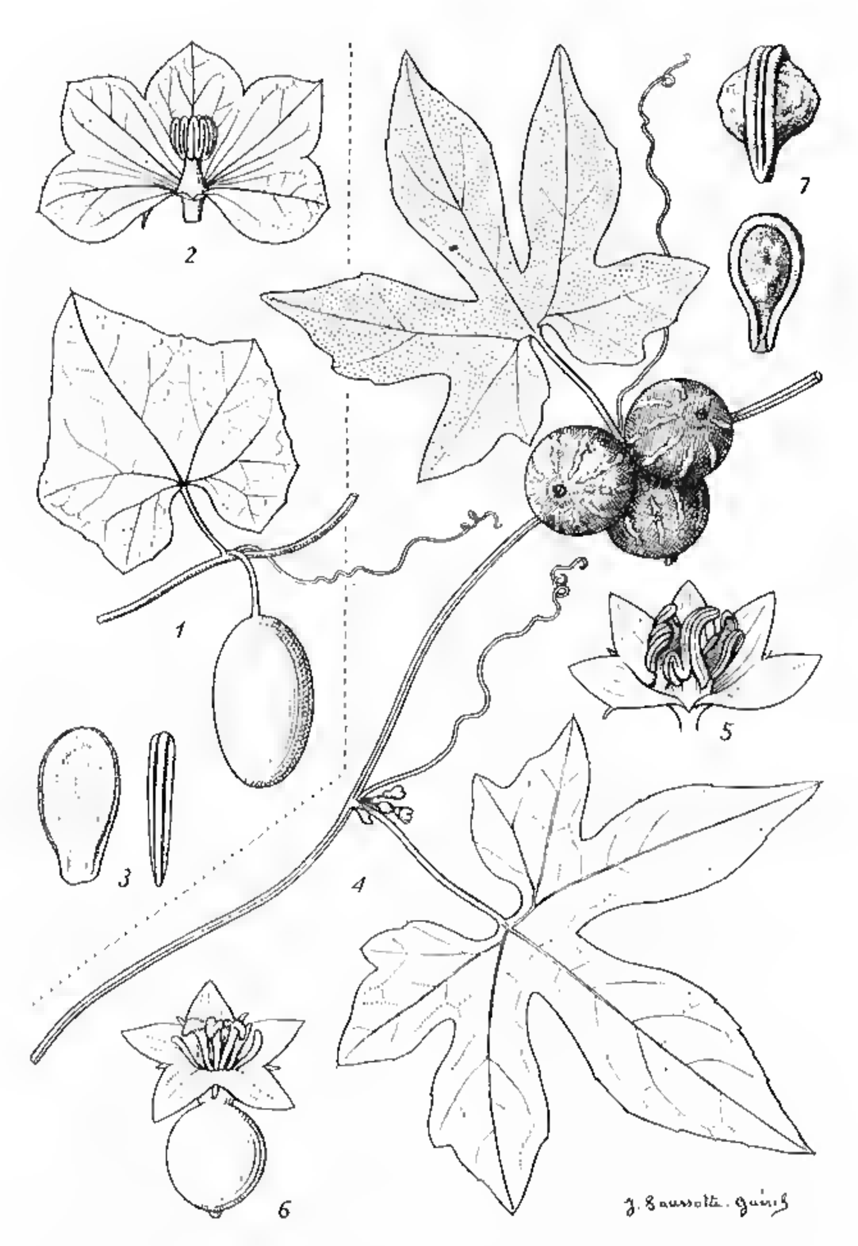
— *Coccinia indica* WIGHT & ARN., Prodr. Pl. Ind. Or. 1 : 347 (1834), *nom. illeg.*; CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (4) : 761 (1931).

— *Cephalandra indica* (W. & A.) NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, 5 : 16 (1859), *nom. illeg.*; C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 621 (1879).

— *Coccinia cordifolia* auct. non (L.) COGN. : COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 529 (1881), *pro majore parte*, *excl. syn. Bryonia cordifolia* L.; GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1054 (1921); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., 24 (2) : 381 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 117 (1959); HARA, Fl. East Himal. : 322 (1966); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1 : 513, *fig. 1287* (1970).

Plante herbacée, dioïque, à tiges grimpantes ou rampantes, assez grêles, finement côtelées, glabres, parfois couvertes d'une écorce parcheminée grisâtre en vieillissant. *Feuilles* à pétiole de 3-6 cm. Limbe largement ovale ou subpentagonal ou orbiculaire, long et large de 5-10 cm, ± cordé à la base, arrondi au sommet, ± profondément 3-5-palmatilobé, lobes atteignant parfois le tiers du limbe et rétrécis à leur base, parfois eux-mêmes lobulés, à bords ntiers ou sinués (souvent dents rougeâtres, glanduleuses), face supérieure finement ponctuée-scabre, face inférieure glabrescente. Vrilles simples, grêles. Probractée petite.

Fleurs ♂ solitaires (très rarement par 2-3). Pédicelle 2-4 cm. Bractée nulle. Réceptacle en coupe, peu profond. Sépales linéaires-acuminés,



PL. 11. — **Coccinia grandis** (L.) Voigt : **1**, rameau fructifère × 2/3; **2**, fleur ♂ × 1; **3**, graine de face et de profil × 3. — **Diplocyclos palmatus** (L.) C. Jeffrey : **4**, rameau fructifère × 2/3; **5**, fleur ♂ × 4; **6**, fleur ♀ × 4; **7**, graine de face et de profil × 3. — (**1**, *Poilane 9881*; **2-3**, *Balansa 4021*; **4**, *Balansa 1367*; **5-6**, *Eberhardt 2471*; **7**, *Pierre 4319*).

2,5-3 mm. Corolle jaune-orangé, à lobes ovales, finement aigus au sommet, veinés de vert, 15-20 × 10-12 mm. Filets soudés en une colonne de 6 mm, épaisse, glabre; anthères à loges tripliquées en S renversé, env. 6 mm. *Fleurs* ♀ solitaires, à pédicelle de 1-3 cm. Ovaire oblong, 15 × 3-5 mm; style droit, 3 mm; stigmates dressés bilobés; staminodes 3, très petits, insérés sur le réceptacle.

Fruits : baies oblongues-ovoïdes, pendantes, 25-60 × 15-35 mm, glabres, lisses, vertes marbrées de blanc puis rouges à maturité; pulpe rouge; pédoncule 1-4 cm. *Graines* pyriformes légèrement tronquées à leur base ou parfois bidentées, 6-7 × 3 × 1,5 mm, les deux faces légèrement déprimées, bords épais, à 2 cannelures; testa fibrilleux. — Pl. 11, *1-3*, p. 67.

Lectotype : Inde, *herb. Linné* (LINN).

Espèce pantropicale : Arabie, de l'ouest du Pakistan à Hainan, Indo-Malaisie, Australie tropicale. Cette espèce est introduite en Amérique centrale et dans les zones tropicales d'Amérique du sud.

Cette espèce est utilisée en Indochine pour ses feuilles comestibles.

Noms vernaculaires. — Cambodgien : *(slock') bah.* — Laotien : *(khùa 'phăk) tăm ling, tăm nhing.* — Viêtnamien : *hoa bát* (Nord); *(dây) bai bác, bình bát, mảnh bát, lá bát* (Sud). — Proto-indochinois : *da pa* (Ninh Thuân).

Matériel indochinois étudié :

Cambodge. — Kompong Thom : *Collard 57.* — Pursat : *Couderc s.n.* (1883-1885). — Kompong Cham : Mimot, *Müller 135.* — Kandal : Phnom Penh, *Martin 596.* — Kampot : *Geoffray 188.*

Laos. — Louang Prabang : *Dupuy 135, Massie s.n.* — Vientiane : *Vidal 988 B.*

Viêt-Nam (Nord). — Quang Ninh (Quang Yen) : Uong Bi, *Balansa 1369, 1370.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4021.* — Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.* (1909), *Balansa 4662, 4698, Bon 4234, Bronsmiche 14, 17, Chevalier 39373, Eberhardt A2, Lemarié 55.* — Nam Ha (Nam Dinh) : *Mouret 71, 73.* — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 41, 122.* — Thanh Hoa : Muc Son, *Bon 5377.*

Viêt-Nam (Sud). — Quang Tri : Mai Lanh, *Poilane 1230.* — Thua Thiên : environs de Huê, *Eberhardt 1463, 2278.* — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3257;* Bên Yang, *Poilane 29350.* — Khanh Hoa : île Tré près de Nha Trang, *Poilane 2937;* Ba Ha près de Ninh Hoa, *Poilane 6081;* Nha Trang et environs, *Robinson 1204.* — Ninh Thuân : Tour Cham, *Lecomte & Finet 1398;* Ka Rom, *Poilane 9881;* Ca Na, *Poilane 5599, 17862, 20894.* — Tuyên Duc : massif du Lang Bian, Dalat, 1500 m, *Chevalier 38482.* — Lâm Dông : Bao Loc (Blao) : *Pham Hoang Hô 5069.* — Biên Hoa : Mont Chua Chang, 200-800 m, *Chevalier 29904;* bord du fleuve Song Lu, *Pierre 4487.* — Gia Dinh : Saigon et environs, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909), *Chevalier 39761, 40170, Debeaux s.n.* (janv. 1901), *Hiêp 638, Lefèvre 289, 501.* — s.loc. : *Dông 16 in Evrard 2683, Talmy 96, Thorel s.n.* (1862-1866).

15. CUCUMIS Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1011 (1753); Gen. Pl., ed. 5 : 442 (1754); Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 591 (1790); Ser., *in* DC., Prodr. 3 : 299 (1828); Roxb., Fl. Ind. 3 : 719 (1832); Wight & Arn., Prodr. Pl. Ind. Or. 1 : 351 (1834); Endl., Gen. Pl. : 928 (1839); M. J. Roem., Fam. Syn. Mon. 2 : 15 (1846); Miq., Fl. Ind. Bat. 1 : 670 (1856); Benth. & Hook. f., Gen. Pl. 1 : 826 (1867); C. B. Clarke *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 619 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 479 (1881); Müller & Pax, *in* Engl. & Pr., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 27 (1894); Cogn. & Harms, Pflanzenr. 88 (IV.275.2) : 116 (1924); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India 17 : 98 (1959).

Plantes herbacées, vivaces ou annuelles, monoïques, plus rarement dioïques, à tiges grimpantes ou rampantes, assez scabres ou poilues. *Feuilles* pétiolées. Limbe entier ou 3-5-palmatilobé, ± hirsute, scabre ou glabrescent. Vrilles simples, grêles, parfois très réduites.

Fleurs ♂, solitaires ou en fascicules pauciflores, petites. Pédicelle court, parfois nul. Bractée absente. Réceptacle campanulé. Sépales 5, filiformes, petits. Pétales 5, soudés à leur base. Étamines 3 dont 2 bithèques, 1 monothèque, insérées sur le milieu du réceptacle; filets et anthères libres, loges tripliquées (en S renversé), connectif prolongé au-dessus des loges parfois bifide et glanduleux. Pistillode bien développé et indépendant du réceptacle. *Fleurs* ♀ généralement solitaires, petites. Pédicelle court. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde ou cylindrique, ± poilu, renfermant de nombreux ovules horizontaux; style court, entouré à la base par un anneau nectarifère; stigmates trilobés. Staminodes 3, petits, subulés, insérés sur le réceptacle.

Fruits : baies charnues, indéhiscentes, de couleur variée, blanc-jaunâtre, jaune-verdâtre, rouge, lisses et glabres ou régulièrement pubescentes ou ornées d'épines charnues, de pustules ou de tubercules, ceux-ci généralement terminés par une fine épine. *Graines* nombreuses, petites, lenticulaires, ovales ou oblongues, lisses, généralement sans marge, de couleur claire, pointues à une extrémité.

Espèce-type : *Cucumis sativus* L.

Le genre *Cucumis* comprend une vingtaine d'especes dont 2 largement cultivées dans le monde entier et que l'on trouve dans notre territoire. Mais il est difficile de conserver en herbier les fruits charnus de ce genre et ces plantes étant cultivées un peu partout on trouve peu d'échantillons dans les collections.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Lobes des feuilles nettement arrondis; fruits ayant moins de 10 cm de long; graines 5-8 mm .... 1. *C. melo.*
1'. Lobes des feuilles nettement triangulaires, aigus au sommet; fruits ayant plus de 10 cm de longueur; graines 8-11 mm .... 2. *C. sativus.*

1. Cucumis melo Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1011 (1753); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 591 (1790); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 620 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 482 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1057 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV. 275.2) : 120 (1924); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 760 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 378 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 103 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 301 (1963).
— *C. melo* L. var. *agrestis* NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **12** : 112 (1859); CHAKRAV., *l.c.*
— *C. melo* L. var. *cultus* KURZ, Journ. As. Soc. Beng. **46** : 103 (1877); CHAKRAV., *l.c.*

Plante herbacée annuelle, monoïque, à tiges rampantes ou grimpantes, pouvant atteindre 6 m de longueur, ± velues, à poils hirsutes ou laineux. *Feuilles* à pétiole de 3-10 cm. Limbe membraneux, largement réniforme à suborbiculaire dans son contour général, 3-15 × 3-20 cm, à poils hispides, surtout sur les nervures face inférieure, sans lobes ou ± profondément 3-5-lobé, à lobes généralement larges, arrondis au sommet, presque semi-circulaires, sinus les séparant peu profonds, peu ou pas rétrécis vers leur base. Vrilles simples, grêles, poilues-hirsutes à leur base.

Fleurs ♂ généralement en petits fascicules pauciflores. Pédicelle fin, 3-25 mm. Réceptacle vert clair, étroitement campanulé à subcylindrique, 4-8 mm. Sépales subulés ou lancéolés, 1-6 mm. Pétales jaunes ovales-oblongs, 5-20 × 2,5-15 mm, à nervures bien marquées. *Fleurs* ♀ solitaires, à pédicelle de 0,5-3 cm. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde à ellipsoïde-oblong, 30-100 × 20-60 mm, à pubescence très dense, poils laineux, apprimés.

Fruits : baies à pédoncule de 0,5-6 cm, ovoïdes, arrondies aux deux extrémités ou parfois de taille et de forme variable, lisses, généralement vert clair rayées de vert foncé ou jaune paille. *Graines* petites, blanchâtres, comprimées, elliptiques, 5-8 × 3-4 × 1-1,5 mm. — PL. 16, *13*, p. 95.

TYPE : spécimen d'une plante cultivée à Hartekamp, Hollande (lecto-, BM) (d'après C. JEFFREY, Fl. Trop. East Afr. 1967).

Espèce largement cultivée dans le monde (melon) mais les formes sauvages proviennent vraisemblablement de l'est et du nord-est de l'Afrique et aussi de l'Inde.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *('mak) têng lay* (Vientiane), *têng souk* (Louang Prabang). — Viêtnamien : *dưa gang*, *dưa hồng*, *(cây) gang*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Pursat : Mont Kresvanh, *Pierre 944*. — Kandal : Phnom Penh, *Godefroy 15*.
LAOS. — Louang Prabang, *Dupuy 76*.
VIÊT-NAM (Nord). — Ha Nôi : *d'Alleizette 26*, *Demange 1071*, *Eberhardt A7*, *A8*. — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 1574*, *1575*. — Nghê An : réserve forestière de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32478*.
VIÊT-NAM (Sud). — Lâm Dông : chutes de Pongour près Di Linh (Djiring), *Evrard 1190*. — Gia Dinh : Saigon, *Dân 46 in Evrard 2385*, *Pierre s.n.* (1877). — s.loc. : *Talmy s.n.* (1868).

2. **Cucumis sativus** Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1012 (1753); ed. 2 : 1437 (1763); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 591 (1790); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 620 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 498 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1057 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV. 275. 2) : 143 (1924); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n. s., **24** (2) : 378 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 105 (1959); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1, 514, *fig. 1290* (1970).

Liane herbacée, monoïque, annuelle, à tiges rampantes très ramifiées, hérissées de poils souples. *Feuilles* à pétiole long de 8-10 cm, pubescent. Limbe membraneux, largement ovale-cordé, 12-18 × 11-12 cm, ± 3-5-palmatilobé; lobes triangulaires, aigus-acuminés au sommet, à bords finement dentés, les deux faces poilues, à poils apprimés. Vrilles simples, grêles, pubescentes.

Fleurs ♂ solitaires ou fasciculées. Pédicelle grêle, 0,5-2 cm. Réceptacle cylindrique ou étroitement campanulé, 8-10 mm, densément poilu. Sépales subulés. Pétales oblongs-lancéolés, soudés à leur base, 2-3 cm. Filets des étamines très courts; anthères 3-4 mm. *Fleurs* ♀ solitaires ou fasciculées. Pédicelle assez robuste, 1-2 cm. Ovaire fusiforme, hérissé de poils.

Fruits : baies oblongues ou cylindriques-allongées, de taille variable mais dépassant 10 cm de long, vert-jaunâtres, lisses. *Graines* blanchâtres, oblon-

gues, aplaties, subaiguës aux deux extrémités, sans marge, 8-10 × 3-5 × 1,5 mm.

TYPE : LINNÉ, Hort. Cliff. : *tab. 451* (1737).

Espèce largement répandue et cultivée sous le nom de Concombre dans toutes les régions tropicales et subtropicales du monde.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *trâsâk'*. — Laotien : *('mak) têng*. — Viêtnamien : *dưa chuột*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Sedone : Paksong, plateau des Bolovens, 1200 m, *Poilane 28388*.

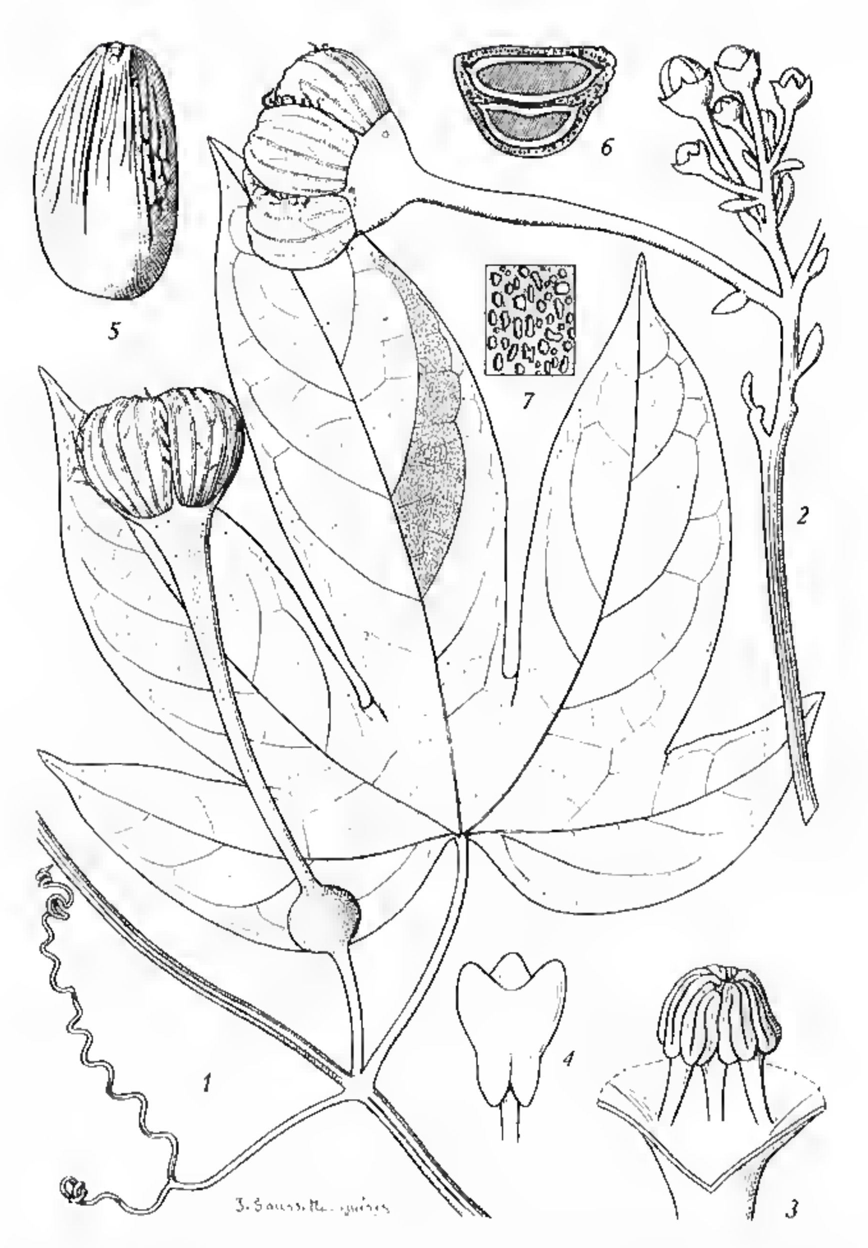
16. HODGSONIA Hooker f. & Thomson

Proc. Linn. Soc. **2** : 257 (1853); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 820 (1867); C. B. CLARKE *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 606 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 348 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 32 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1034 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 27 (1959).

Grandes lianes herbacées, dioïques, à tiges grimpantes assez robustes. *Feuilles* pétiolées; pétiole épais. Limbe coriace, glabre, palmatilobé à lobes entiers. Vrilles 2-5-fides. Présence d'une probractée épaisse aux nœuds.

Fleurs ♂ en longs racèmes. Bractée épaisse, cucullée. Pédicelle s'allongeant à l'anthèse. Réceptacle en tube, s'élargissant au sommet en coupe aplatie. Sépales 5, courts, triangulaires, portant de petites glandes. Corolle à 5 lobes étalés, fimbriés, cunéiformes à la base, tronqués et terminés au sommet par de longs filaments. Étamines 3, insérées sur la partie supérieure élargie du réceptacle; filets courts; anthères extrorses, cohérentes au centre du réceptacle, 2 bithèques, 1 monothèque, loges tripliquées. *Fleurs* ♀ solitaires à long pédicelle. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire globuleux, renfermant 12 ovules horizontaux groupés par paires sur les placentas; style long; stigmates trilobés, lobes bifides.

Fruits : baies assez grosses, subsphériques, un peu déprimées, cannelées, à 12 sillons, contenant généralement 6-12 graines fertiles. *Graines* aplaties, ellipsoïdes, par paires comprenant 1 graine normale et 1 plus petite renfermant un embryon avorté.



PL. 12. — **Hodgsonia macrocarpa** (Bl.) Cogn. : **1**, feuille et fleur ♀ × 2/3; **2**, inflorescence ♂ × 2/3; **3**, androcée × 2; **4**, stigmates × 2; **5**, graine × 1/2; **6**, coupe transversale de la graine × 1/2; **7**, cloison médiane × 2/3, détail. — (**1,4**, *Poilane 1278;* **2-3**, *Pételot 6763;* **5-7**, *Pierre 1630*).

ESPÈCE-TYPE : *Hodgsonia macrocarpa* (Bl.) Cogn.

Genre asiatique comprenant 2 espèces d'Indo-Malaisie et de Chine; une espèce dans notre territoire.

Hodgsonia macrocarpa (Blume) Cogniaux

in DC., Mon. Phan. **3** : 349 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1034 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 27 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 304 (1963); HARA, Fl. East Himal. : 323 (1966); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 509, *fig. 1276* (1970).
— *Trichosanthes macrocarpa* BL., Bijdr. : 935 (1826); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 676 (1856).
— *T. hexasperma* BL., *l.c.* : 935 (1826); MIQ., *l.c.* : 678 (1856).
— *T. heteroclita* ROXB., Fl. Ind. **3** : 705 (1832).
— *Hodgsonia heteroclita* (ROXB.) HOOK. F. & THOMS., Proc. Linn. Soc. **2** : 257 (1853); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 606 (1879).
— *H. capniocarpa* RIDL., Journ. Fed. Mal. States Mus. **10** : 135 (1920); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 750 (1931).

Plante herbacée, dioïque, à tiges grimpantes, robustes, très ramifiées, pouvant atteindre 20-30 m de longueur et une épaisseur de 5-8 mm, sillonnées-anguleuses, glabres, très épaissies aux nœuds. *Feuilles* à pétiole épais, glabre ou finement pubérulent, 5-8 cm. Limbe coriace, trilobé presque jusqu'au tiers inférieur de la longueur, cordé-tronqué à la base, long et large de 15-25 cm, lobes oblongs, brusquement cuspidés au sommet en pointe aiguë, larges de 5 cm environ, séparés les uns des autres par des sinus obtus, ou ± aigus, vert vif en dessus, vert plus clair en dessous, glabre sur les deux faces; nervures principales 3-5, avec chacune 5 paires de nervures secondaires, toutes nettement saillantes à la face inférieure; réseau de nervilles très dense et bien marqué sur les deux faces. Vrilles robustes, cylindriques, glabres, généralement bifides. Probractée épaisse, triangulaire, 8 × 10 mm.

Inflorescences ♂ en racèmes dont l'axe peut atteindre 30 cm de long, à 10-20 fleurs dans la moitié supérieure. Bractée oblongue-lancéolée, 15-20 mm, charnue. Pédicelle très court pour les boutons, atteignant plus tard 1-2,5 cm. Réceptacle en tube 8-15 × 7-9 mm, jaunâtre, élargi en coupe. Sépales triangulaires, 5 × 5 mm, portant une ou plusieurs glandes. Corolle étalée, jaune pâle en dedans, jaune veiné de brun à la face externe; lobes 5-6 cm, tronqués au sommet, terminés par de longs filaments pouvant atteindre 15 cm de longueur, prolongeant les terminaisons des nervures. Étamines en masse globuleuse de 15-20 mm de diamètre à

la gorge du réceptacle; anthères à filets très courts ou 5-10 mm, loges tripliquées. Pistillode formé par 3 glandes filiformes. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle court et épais, env. 2 cm. Ovaire globuleux, finement verruqueux; style droit; stigmates 3, partiellement soudés, bifides, 15-18 mm.

Fruits : baies globuleuses brun rougeâtre, 7-12 × 10-16 cm, faiblement côtelées, 10-12 côtes, glabres, pulpe blanche. *Graines* 6-12, épaisses, parfois 6 graines bien développées et 6 rudimentaires, 3-7 × 3 × 1-2 cm, ovoïdes-comprimées; testa un peu sillonné. — PL. 12, p. 73.

TYPE : Java, mont Salak, *Blume s. n.* (iso-, L, BR).

Espèce de l'Inde orientale, d'Indo-Malaisie et de Chine rencontrée en forêts, dans des savanes arbustives et des fourrés secondaires.

Les fruits sont comestibles.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *(khùa'mak) khĭng*[2]. — Viêtnamien : *bèo, luât sơn, (day) mướ'p rừng, sèn.* — Proto-indochinois : *kébao.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Phong Saly : Bun Tai, 600-800 m, *Poilane 26060.* — Houa Khong : Muong Luong Nam Tha, *Poilane 26227.* — Louang Prabang : *Vidal 2613.* — Vientiane : Pak Ka Nhoung près de Bankeun, *Vidal 2617.* — Borikhane : *Kerr 20781.*

VIÊT-NAM (Nord). — Phu Tho : environs de Thanh Ba, *Chevalier 37494, 39549, 39550.* — Ha Tay (Son Tay) : Mont Bavi, *Balansa 4031;* Tu Phap, *Pételot 6763.* — Nam Ha (Ha Nam) : Lat Son, *Bon 3921.* — Thanh Hoa : Phong Y, *Poilane 1672.* — Kghê An : entre Nghia Hung et la réserve forestière de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32329;* réserve forestière de Co Ba, *Fleury in Chevalier 32517;* Sông Con en aval de Phu Qui, *Poilane 16504.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Lang Khoai, *Poilane 1278.* — Biên Hoa : Mont Lu, *Pierre 1630.*

17. TRICHOSANTHES Linné

Sp. Pl. : 1008 (1753); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 588 (1790); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. 1 : 821 (1867); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 351 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 31 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1037 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 28 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java 1 : 302 (1963).

— *Cucumeroides* GAERTN., Fruct. 2 : 485 (1791).

— *Involucraria* SER., Mém. Soc. Phys. Genève 3 (1) : 25, *tab. 5* (1825); *in* DC., Prodr. 3 : 318 (1828).

— *Eopepon* NAUD., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 5, **5** : 31 (1866).
— *Platygonia* NAUD., *l.c.* : 33 (1866).

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, dioïques, rarement monoïques, à tiges grimpantes ou rampantes. *Feuilles* simples ou 3-9-lobées, plus rarement foliolées. Vrilles simples ou 2-3-5-fides. Probractée parfois présente.

Inflorescences ♂ en longs racèmes, rarement fleurs solitaires. Bractée et pédicelle souvent bien développés. Réceptacle en tube, élargi à la gorge. Sépales 5, entiers ou dentés. Corolle à 5 pétales longuement fimbriés, trinerves à la base. Étamines 3, à filets courts, insérés sur le réceptacle; anthères libres ou le plus souvent cohérentes en une masse globuleuse ou allongée au centre du périanthe, 2 bithèques, 1 monothèque, extrorses, loges tripliquées, en S renversé, connectifs étroits, non prolongés au-dessus des loges. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde ou fusiforme, renfermant de nombreux ovules horizontaux; style fin; stigmates 3, entiers ou bifides. Staminodes nuls.

Fruits : baies charnues, indéhiscentes, globuleuses, ovoïdes, fusiformes ou très allongées, lisses et glabres. *Graines* nombreuses, généralement aplaties, plus rarement globuleuses et ornementées, le plus souvent allongées, parfois marginées.

ESPÈCE-TYPE : *Trichosanthes anguina* L.

Genre de l'Asie austro-orientale et de l'Australie comprenant une quarantaine d'espèces environ, dont 10 dans notre territoire.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles à limbe simple, entier, ± profondément lobé.
  2. Plantes dioïques.
    3. Appareil végétatif recouvert d'une pubescence rousse, dense sur les parties jeunes. . . . . 1. *T. villosa.*
    3'. Appareil végétatif sans pubescence rousse.
      4. Bractée bien développée, 10-40 mm, ± fortement dentée.
        5. Fleurs roses ou rouges, réceptacle en tube long de 4-5 cm. 2. *T. rubriflos.*
        5'. Fleurs blanches, réceptacle long de 2-4 cm.
          6. Limbe 3-5-lobé, lobes acuminés au sommet, sinus séparant les lobes nettement aigus; réceptacle ne dépassant pas 2 cm de long. . . . . 3. *T. tricuspidata.*
          6'. Limbe 3-5-lobé, lobes arrondis, sinus séparant les lobes nettement obtus; tube du réceptacle 2-4 cm. . . . . 4. *T. kirilowii.*
      4'. Bractée réduite ou nulle.

7. Limbe ± profondément lobé.
8. Bractée 5-10 mm, allongée; graines très particulières, ornées d'une bandelette transversale en relief .... 5. *T. ovigera*.
8'. Bractée plus petite, ne dépassant pas 2 mm .... 6. *T. pierrei*.
7'. Limbe entier; bractée nulle; bouton globuleux .... 7. *T. bariensis*.
2'. Plantes monoïques.
9. Ovaire fusiforme; fruits très allongés, pouvant atteindre jusqu'à 2 m de long. .... 8. *T. anguina*.
9'. Ovaire oblong; fruits ovoïdes, ne dépassant pas 6 cm de long......... .... 9. *T. cucumerina*.
1'. Feuilles à 5 folioles .... 10. *T. pedata*.

REMARQUES. — 1. *T. bariensis* et *T. pierrei* ne sont connus que par un seul spécimen d'herbier, le type, celui-ci ne comprenant que des fleurs ♂ en boutons. En l'absence de matériel plus abondant, nous considérons ces deux espèces comme douteuses.

2. Nous rapprochons de *T. integrifolia* Thwaites, connu uniquement de Ceylan, un spécimen, récolté près de Nha Trang (Sud Viêt-Nam), *Poilane 4366*. *T. integrifolia* est connu seulement par des fleurs ♀, malgré la description sommaire des fleurs ♂ dans la diagnose originale et le spécimen *Poilane 4366* ne possède que des fleurs ♂. Dans la description des fleurs ♂ de *T. integrifolia*, l'auteur mentionne fleurs ♂ et ♀ solitaires. Sur la plante du S. Viêt-Nam, les fleurs ♂ sont en jeunes boutons en racèmes pauciflores et malgré l'état de développement peu avancé on distingue au bords des pétales les ébauches de longs filaments caractéristiques des pétales fimbriés des *Trichosanthes*. L'appareil végétatif du spécimen de POILANE est semblable à celui de *T. integrifolia*, à savoir : rameaux assez grêles et glabres, feuilles et pétioles entièrement glabres, limbes oblongs-lancéolés, arrondis à la base et acuminés au sommet. Mais en l'absence de matériel abondant possédant fleurs ♂ et ♀, nous n'incluons pas cette espèce dans la clé des *Trichosanthes* de cette flore.

3. Notons aussi *T. pilosa* Lour. décrit en 1790 dans la Flore de Cochinchine et dont le type n'existe plus. En 1881, COGNIAUX inclut *T. pilosa* dans les espèces douteuses signalées à la fin de sa monographie et GAGNEPAIN en donne une description sommaire d'après celle de LOUREIRO en mentionnant : espèce insuffisamment connue. Mais reprenant la description originale, MERRILL, en 1935, écrit qu'il s'agit bien d'un *Trichosanthes* et que cette plante pourrait être rapprochée de *T. villosa* mais sans aucune certitude.

1. **Trichosanthes villosa** Blume

Bijdr. : 934 (1826); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 675 (1856); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 366 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1047 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 754 (1931); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 304 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 512, *fig. 1283* (1970).
— *T. kerrii* CRAIB, Kew Bull. 1914 : 7 (1914); GAGNEP., *l.c.*; Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 753 (1931).

Plante herbacée, dioïque, à tiges grimpantes pouvant atteindre 4-5 m de haut, côtelées, à pubescence veloutée brune ou rousse assez éparse. *Feuilles* à pétiole long de 6-8 cm, ± densément velouté, poils fins et roux. Limbe ovale-orbiculaire, cordé à la base, entier ou faiblement trilobé,

10-16 × 5-18 cm; bord légèrement sinué ou faiblement denté; face supérieure recouverte d'une fine pubescence rousse mais devenant scabre en vieillissant, face inférieure ± densément veloutée, pubescence toujours plus dense que celle de la face supérieure; nervures bien marquées en dessous, densément pubescentes. Vrilles à 3-5 branches, pubescentes.

Inflorescences ♂ en racèmes; axe long de 10-20 cm, florifère à partir du milieu, pubescent. Bractée 30-40 × 12-15 mm, aiguë au sommet. Pédicelle 20-30 mm. Réceptacle 20-25 × 8-10 mm au sommet. Sépales linéaires-lancéolés, 15 × 2-3 mm, pubescents. Corolle blanche, lobes courtement tomenteux face externe. *Fleurs* ♀ solitaires, 8-10 mm, veloutées, à pédicelle long de 15 mm.

Fruits : baies globuleuses, 8-13 cm de diamètre, pouvant atteindre jusqu'à 30 cm (d'après *Poilane 29 Ch*), vertes, brun-rougeâtre puis rouges à maturité, à péricarpe durci; pédoncule très robuste. *Graines* nombreuses, obovales, tronquées au sommet, atténuées et obtuses à la base, les deux faces ornées d'une zone elliptique centrale un peu saillante, 21 × 12 × 5-6 mm. — Pl. 13, *1-4*, p. 79.

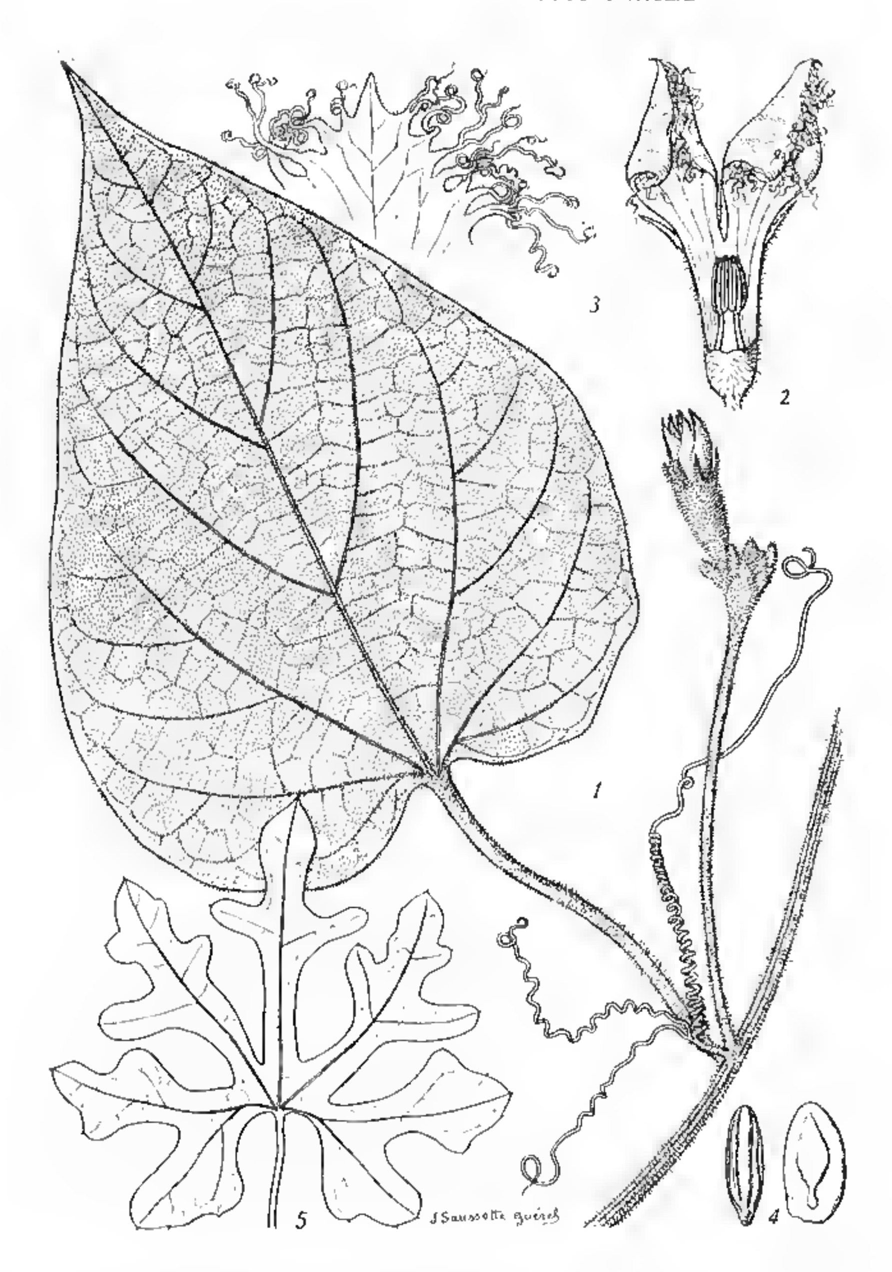
Type : Java, *Blume s.n.* (holo-, L).

Espèce connue de Java et de l'Indochine (Thaïlande, Laos, Viêt-Nam). Fruits comestibles.

Noms vernaculaires. — Thô : *chơ tau quân*. — Viêtnamien : *(dây) do mõ* (d'après Pham Hoang Hô). — Proto-indochinois : *birpha lir* (Lâm Dông).

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Phong Saly : Pou Den Dinh, piste de Phong Saly à Lai Chau, *Poilane 25876*.
Viêt-Nam (Nord). — Lao Cai : Chapa, *Pételot 8415*. — Ninh Binh : *d'Alleizette s.n.* (1908).
Viêt-Nam (Sud). — Kontum : massif du Ngok Pan, 2000 m, *Poilane 35844*. — Long Khanh : nord de Dinh Quan, *Poilane 21649*. — Lâm Dông : Blao, km 119 de la route n° 20, 900 m, *Poilane 29 Ch*. — Biên Hoa : Mont Lu, *Pierre 1633*; Gia Lau Me, *Pierre 4360*.



PL. 13. — **Trichosanthes villosa** Bl. : **1**, fragment de rameau ♂ × 2/3 ; **2**, fleur ♂, 3 pétales enlevés × 1 ; **3**, détail du bord d'un pétale × 1,5 ; **4**, graine de face et de profil × 2/3. — **T. kirilowii** Maxim. : **5**, feuille × 2/3. — (1-3, *Pételot 8415*; **4**, *Poilane 21649*; **5**, *d'Alleizette s.n.*

2. **Trichosanthes rubriflos** Thorel ex Cayla

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **14** : 170 (1908); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1043 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 753 (1931); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 511, *fig. 1282* (1970).

Plante herbacée, dioïque, à tiges robustes, grimpantes ou rampantes pouvant atteindre 5-6 m de longueur, cannelées, portant parfois quelques poils. *Feuilles* à pétiole long de 3-7 cm, assez robuste, pubescent. Limbe 5-7-palmatilobé, long et large de 7-12 cm; lobes oblongs ou lancéolés, acuminés au sommet; larges de 15-17 mm, bords ± irrégulièrement dentés; face supérieure ponctuée-scabre, face inférieure pubescente surtout sur les nervures. Vrilles fines, 2-3-fides. Probractée petite, ovale-allongée.

Inflorescences ♂ en longs racèmes florifères dans leur moitié supérieure, à fleurs rouges; axe 5-15 cm. Bractée pourpre, obovale-rhombique, fortement dentée, longue et large de 25-40 mm. Pédicelle 10-20 mm. Réceptacle en tube, 4-5 cm, élargi à la gorge, rouge. Sépales linéaires, acuminés, rouges, à bords entiers ou dentés, 13-15 mm. Pétales roses ou rouges, obcordés, 4-5 cm, profondément fimbriés-laciniés. Étamines à anthères formant une boule de 12 mm de diamètre au centre du périanthe. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle robuste, 15-20 mm, courtement velu. Ovaire ovoïde, courtement velu; stigmates très courts.

Fruits : baies ovoïdes ou oblongues, 7-15 cm, lisses et glabres, à pulpe brun-noirâtre; pédoncule épais. *Graines* oblongues-elliptiques, aplaties, tronquées au sommet, atténuées à la base, 12 × 7 × 1,5 mm.

TYPE : Cambodge, *Thorel 2126* (holo-, P).

Espèce indochinoise (Thailande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam).

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *(khùa 'mak) 'khi² ka.* — Viêtnamien : *(dây) hồng bì* (d'après PHAM HOANG HÔ). — Proto-indochinois : *tơ nma* (Quang Tri).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Stung Treng : *Thorel 2126.*

LAOS. — Xieng Khouang : *Mieville in Chevalier s.n.* (27.5.19), *Spire 545;* entre Nong Het et Muong Seng, 1300 m, *Poilane 16923, 16932.* — Vientiane : Thai Luang, *Vidal 949 B.* — Khammouane : Napé, *Spire 174.* — Savannakhet : *Poilane 28046.* — Sedone : Pakson, 1200 m, *Poilane 28597.* — s. loc. : *Harmand s.n.*

VIÊT-NAM (Nord). — Lang Son : *Lecomte & Finet 257*. — Hoa Binh : Cho Bo, *Balansa 3990, 4001*. — Ha Nôi : *Balansa 4006*.

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Lang Vieng Ap, *Poilane 10876*. — Quang Ngai : Da Ban, *Hayata 537*. — Kontum : Dak Gley, *Poilane 32974*. — Biên Hoa : Bao Chiang, *Pierre s.n.* (4/1867); km 54 de la route nº 20, *Poilane 21346*. — Châu Dôc : *Harmand s.n.* (7/1876). — s. loc. : *Godefroy 706*.

3. **Trichosanthes tricuspidata** Loureiro

Fl. Cochinch., ed. 1 : 589 (1790); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 374 (1881); GAGNEP. Fl. Gén. Indoch. **2** : 1042 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 754 (1931); MERR. Trans. Am. Phil. Soc., n. s., **24** (2) : 381 (1935); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam ed. 2, **1** : 510, *fig. 1278* (1970).
— *T. pubera* BL., Bijdr. : 936 (1826).
— *T. palmata* ROXB., Fl. Ind. **3** : 704 (1832); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl., Brit. Ind. **2** : 606 (1879).
— *Modecca ? bracteata* LAM., Enc. Méth., Bot. **4** : 410 (1798).
— *T. bracteata* (LAM.) VOIGT, Cat. Hort. Calc. : 58 (1845); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 375 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1041 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 751 (1931); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 44 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **I** : 304 (1963); OHWI, Fl. Jap. : 846 (1965).
— *T. quinquangulata* A. GR., Un. St. Exped. **1** : 645 (1854); COGN., *l.c.* : 378 (1881); HAYATA, Journ. Coll. Sc. Imp. Univers. Tokyo **30** (1) : 118 (1911); GAGNEP., *l.c.* : 1040 (1921); CRAIB, *l.c.* : 753 (1931); PHAM HOANG HÔ, *l.c.* : 510, *fig. 1279* (1970).
— *Involucraria lepiniana* NAUD., *in* HUBER, Cat. : 11 (1868).
— *Trichosanthes lepiniana* (NAUD.) COGN., *l.c.* : 377 (1881); GAGNEP., *l. c.* : 1042 (1921); CRAIB, *l.c.* : 753 (1931); CHAKRAV., *l.c.* : 48 (1959); HARA, Fl. East Himal. : 325 (1966).

Plante herbacée, dioïque, à tiges grimpantes atteignant 5-6 m de hauteur ou rampantes et pouvant alors s'enraciner aux nœuds, nettement côtelées, glabrescentes, parfois fortement lenticellées. *Feuilles* à pétiole long de 3-7 cm, assez robuste, glabrescent, souvent parsemé de macules blanches. Limbe papyracé ou légèrement coriace, ovale dans son contour général, pentagonal ou ± profondément 3-5-lobé, long et large de 9-18 cm; lobes triangulaires, acuminés au sommet, bords à dents courtes et distantes; face supérieure glabre ou finement ponctuée-scabre, face inférieure glabre sauf les nervures portant quelques poils très courts et épars. Vrilles généralement bifides. Probractée ovale, 5 mm.

Inflorescences ♂ en racèmes longs de 10-20 cm, pluriflores dès la base, axe robuste. Pédicelle de 1 cm, s'allongeant à l'anthèse. Bractée ovale, longue et large de 15-20 mm, ± glanduleuse, à bords entiers ou ± fortement dentés, finement velue à la face externe. Fleurs blanches, réceptacle long de 10-20 mm, glabre extérieurement, poilu à l'intérieur. Sépales lancéolés, très acuminés, 15 mm, à bords entiers ou ± fortement dentés,

parfois dents finement laciniées. Pétales nettement étalés à l'anthèse, veloutés à la face externe, longs et larges de 10-30 mm, trinerves, longuement laciniés-fimbriés. Étamines incluses dans le réceptacle, cohérentes en une masse cylindrique longue de 10 mm; filets très courts, à peine 0,5 mm. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 1 cm. Ovaire ovoïde ou oblong, 10-15 mm, glabre.

Fruits : baies en forme de toupies, pendantes d'un pédoncule robuste, de 1-2 cm, cylindrique, glabre, vertes puis rouges à maturité, 6-9 × 2,5-6 cm, renfermant de nombreuses graines incluses dans une pulpe brune ou vert-bronze. *Graines* aplaties, allongées, de couleur rousse, tronquées au sommet, atténuées à la base, 12-14 × 6-7 × 2 mm. — Pl. 14, p. 83.

Type : « Cochinchine », *Loureiro s.n.* (non conservé). Néotype : Viêt-Nam, Quang Nam, Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3267* (P).

Espèce largement répandue en Asie orientale (Chine, Japon), en Indo-Malaisie (Indochine, Péninsule et Archipel malais) et en Australie tropicale.

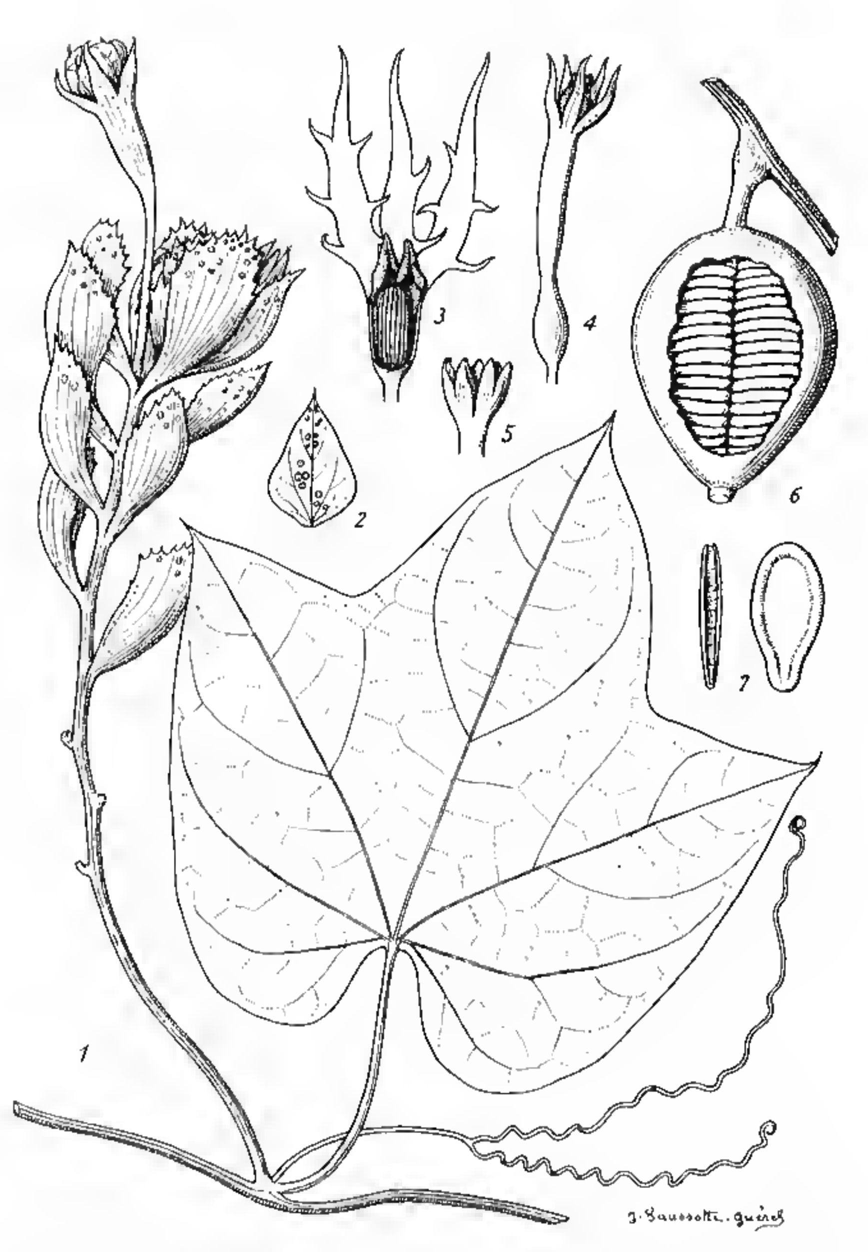
Elle est employée contre la gale par les montagnards du Centre Viêt-Nam.

Noms vernaculaires. — Cambodgien : *pul et* (?). — Laotien : *(khùa 'mak) 'khi² ka.* — Viêtnamien : *(dây) cứt quạ lờn, lâu xác* (d'après Pham Hoang Hô), *ổ quạ.* — Proto-indochinois : *kelea at* (Quang Tri), *re to* (Binh Thuân).

Remarque. — Il faut souligner ici que la diécie de *T. tricuspidata*, l'extrême variabilité de la forme des feuilles, l'indentation ou non des bractées et sépales, la difficulté d'obtenir des spécimens complets (fleurs ♂, ♀ et fruits), bien étalés, avec tous les organes à maturité, sont des obstacles très importants pour mener à bien l'étude de cette espèce. C'est pourquoi nous avons rencontré beaucoup de difficultés pour déterminer les spécimens appartenant à cette unité systématique dans laquelle nous avons regroupé *T. bracteata*, *T. lepiniana* et *T. quinquangulata*. *T. tricuspidata* comprend-il toutes ces anciennes unités taxonomiques? A la lumière des connaissances actuelles de la systématique des Cucurbitacées et compte tenu du matériel ancien et plus récent assez pauvre que nous possédons en herbier, nous acceptons *T. tricuspidata* dans un sens très large en attendant qu'un matériel nouveau et abondant vienne apporter des précisions plus approfondies dans la connaissance de ce taxon.

Matériel indochinois étudié :

Cambodge. — Kompong Speu : Mont Knang Repeu, *Pierre 942, 948.* — Koh Kong : km 173 route de Sri Umbell, *Poilane 460.* — Kampot : *Geoffray 396.*



PL. 14. — **Trichosanthes tricuspidata** Lour. : **1**, fragment de rameau ♂ × 2/3; **2**, bractée non dentée × 2/3; **3**, fleur ♂ en bouton, 3 pétales enlevés × 1,5; **4**, fleur ♀ × 1,5; **5**, stigmate × 2; **6**, fruit × 2/3, une partie du péricarpe enlevée montrant les graines; **7**, graine de face et de profil × 1. — (**1**, *Poilane 782*; **2**, *Poilane 16013*; **3-4**, *Pierre 942*; **5**, *Poilane 576* **6-7**, *Vidal 5861*).

LAOS. — Louang Prabang : Nam Minh, *Poilane 20389.* — Xieng Khouang : *Spire 526*; col Barthélémy, route de Vinh au Tran Ninh, 1000 m, *Poilane 16778.* — Vientiane : pied du Phou Pha Dang, *Vidal 5861.* — Khammouane : Phon Thane, *Spire 106, 1570.* — Sedone : route de Paksé à Pakson, *Poilane 16013.* — Sithandone : Khong, *Thorel 908 p.p.*

VIÊT-NAM (Nord). — Yên Bay : Traibutt à Yên Bay, *Lecomte & Finet 619.* — Phu Tho : *Pételot 1084;* Phu Lo, *Bois 474.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4030.* — s.loc. : *Balansa 4027, Bon 6067.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Khe Sanh, 400 m, *Poilane & fils 29;* Lang Vieng Ap, *Poilane 10887;* massif de Dong Ché, *Poilane 11304;* Concession de Lang Tram, *Poilane 27536.* — Thua Thiên : Huê et environs, *Eberhardt 2109.* — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3267, 4185;* Poste 6, 600 m, *Poilane 29523 bis.* — Quang Nam : Nui Cam, *Harmand 508.* — Ninh Thuân : Ba Ran, 500 m, *Poilane 9666, 9821.* — Tây Ninh : *Müller 214.* — Phuoc Long : Bu Dop, *Poilane 782.* — Phuoc Tuy : Baria, *Pierre 948.* — Biên Hoa : *Vu Van Cuong 29*; Arboretum de Trang Bôm, *Phung Van Dieu 58;* Song Lu, *Pierre s.n.* (3/1877); Dinh Quan, *Poilane 19632.* — Gia Dinh : Saigon, *Pierre 4492.* — An Xuyên : Cap St. Jacques, *Poilane 576.* — s.loc. : *Thorel s.n.* (1862-1866), *908 p.p.*

4. **Trichosanthes kirilowii** Maximowicz

Prim. Fl. Amur. : 482 (1859); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 370 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1044 (1921); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 1065 (1936); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl.S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 511, *fig. 1281* (1970).
— *Eopepon vitifolius* NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, **5** : 32 (1866).

Plante herbacée, dioïque, à tiges grimpantes, pouvant atteindre 3-10 m de hauteur, sillonnées, légèrement scabres, appareil souterrain renflé. *Feuilles* à pétiole de 3-4 cm, ponctué de blanc, scabre. Limbe orbiculaire dans son contour général, long et large de 10-12 cm, le plus souvent 5-lobé, lobes oblongs, mucronés et lobulés, séparés les uns des autres par des sinus obtus atteignant le 1/4 du limbe; face supérieure ponctuée-scabre, face inférieure glabrescente. Vrilles 3-5-fides.

Inflorescences ♂ en racèmes longs de 15-18 cm, florifères dans la partie supérieure, souvent accompagnés par une fleur solitaire longuement pédicellée. Bractée obovale-rhombique, dentée, 15-20 mm, finement ponctuée-pubescente. Pédicelle 1-3 mm. Fleurs blanches atteignant 7 cm de diamètre. Réceptacle en tube, élargi à la gorge, 35-40 × 6-10 mm. Sépales linéaires, 12 mm, acuminés au sommet, entiers, finement velus, réfléchis à l'anthèse. Pétales obovales, longs de 15-25 mm, sans les filaments fimbriés, finement velus. Étamines formant une masse cylindrique au milieu du périanthe. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 3 cm. Ovaire ovoïde, velu; style inclus dans le tube du réceptacle; stigmates 3, linéaires.

Fruits obovoïdes ou oblongs, un peu aigus au sommet, de couleur

rouge-orangé, atteignant 9-10 cm de long. *Graines* nombreuses, oblongues, fauve-pâle, faces lisses, marginées, 16 × 8-10 × 3,5 mm. — PL. 13, *5*, p. 79.

TYPE : Chine. Mongolie, *Kirilow s.n.* (1841) (LE).

Espèce connue seulement du nord de la Chine, du Laos (?) et du Sud Viêt-Nam.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *(khûa 'mak) têng nou.* — Viêtnamien : *(dây) bạc bát.*

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Ninh Thuân : environs de Phan Rang, *d'Alleizette s.n.* (juin 1909) (L); Balap, *Poilane 87.* — Binh Thuân : Muong Man, *Evrard 2331.*

Nous rapportons à cette espèce mais sans certitude absolue le spécimen du Laos, Vientiane, pied du Phou Pha Dang, *Vidal 5860.*

5. Trichosanthes ovigera Blume

Bijdr. : 934 (1826); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 674 (1856); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 380 (1881); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 51 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 303 (1963); HARA, Fl. East Himal. : 325 (1966).
— *T. himalensis* C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 608 (1879); COGN., *l.c.* : 378 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1038 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 752 (1931); CHAKRAV., *l.c.* : 50 (1959); HARA, *l.c.* : 325 (1966).
— *T. ovigera* BL. var. *sikkimensis* KUNDU, Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 43 : 382 (1943).
— *T. himalensis* C. B. CLARKE var. *indivisa* CHAKRAV., *l.c.* : 51 (1959).

Liane herbacée, dioïque, à tiges grimpantes, fines, côtelées, éparsément velues. *Feuilles* à pétiole robuste, strié, velu comme les tiges, 2-6 cm. Limbe orbiculaire dans son contour général, cordé à la base, ± profondément 3-5-lobé, long et large de 10-15 cm; lobes lancéolés, courtement acuminés, à bords finement denticulés, parfois dents réduites à un fin mucron, sinus séparant les lobes assez ouverts, très arrondis, atteignant parfois le tiers inférieur du limbe; face supérieure parfois finement scabre, face inférieure courtement mais densément velue; nervures principales et secondaires portant des poils courts et denses sur les deux faces, réseau de nervilles surtout visible en dessous. Vrilles assez robustes, bifides, striées, portant quelques poils.

Inflorescences ♂ en longs racèmes dont l'axe peut atteindre une longueur de 20 cm, florifère dans le 1/3 supérieur, pauciflore (4-10 fleurs). Bractée linéaire-obovale, acuminée, velue, 5-10 mm, dentée sur les bords. Pédicelle droit, velu, 5-20 mm. Réceptacle en tube cylindrique un peu élargi à la gorge, velu, ayant 25-65 × 3 mm à la gorge. Sépales étalés ou réfléchis, triangulaires, 8 mm, acuminés au sommet. Pétales blancs, ovales-triangulaires, glabres, partie entière 8 mm, partie laciniée 10-12 mm. Étamines à filets fins, glabres, env. 3 mm; anthères 8 × 3 mm, loges tripliquées. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 2-3 cm, finement velu. Ovaire oblong effilé aux deux extrémités, env. 8 mm, portant des poils fins, assez raides, ± denses; style 25-30 mm, terminé par 3 stigmates, bifides au sommet.

Fruits : baies ellipsoïdes 8-10 × 2,5-3 cm, atténuées aux deux extrémités, glabres lisses. *Graines* brun clair, 6-7 × 8 × 4 mm, épaisses, formées d'une partie centrale oblongue, entourée d'une bandelette transversale nettement en relief. — Pl. 15, p. 87.

Syntypes : Java, *Blume s.n.* (L).

Espèce indo-malaise : est de l'Himalaya, Chine, Indochine (Thailande, Viêt-Nam), Péninsule et Archipel malais (Java, Sumatra).

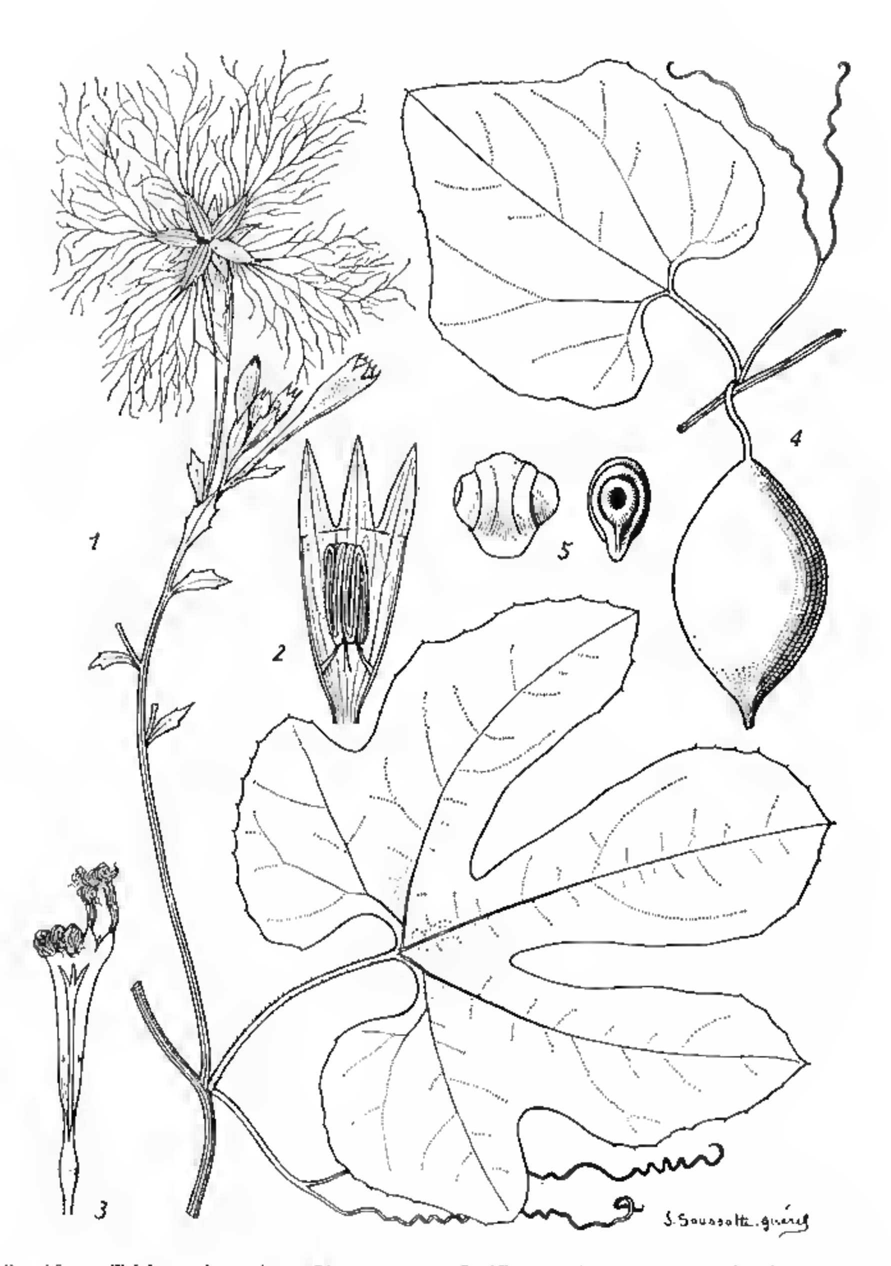
Elle se rencontre dans les forêts dégradées, sur sol rocheux, dans les haies.

Nom vernaculaire. — Viêtnamien : *hoa bát* (Nord).

Matériel indochinois étudié :

Viêt-Nam (Nord). — Lao Cai : col de Lo Qui Ho, 2000 m, *Poilane 17160.* — Quang Ninh (Quang Yen) : Uonbi, *Balansa 1375.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Bon 3991, 3992, 4017, 4018, 4019.* — Ha Nôi : *d'Alleizette 26, Balansa 4664, 4665, 4666, Chevalier 39401, Lemarié 53.* — Nam Ha (Ha Nam) : Ke So, *Bon 4224.* — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 89, 1821 bis;* Tho Mat, *Bon 1084, 1720;* Khang Thuong, *Bon 1821.*

Viêt-Nam (Sud). — Ninh Thuân : Ca Na, *Poilane 8574.* — Lâm Dông : massif du Braïan près de Di Linh (Djiring), 1100 m, *Poilane 24649.*



PL. 15. — **Trichosanthes ovigera** Bl. : **1**, rameau florifère × 2/3 ; **2**, coupe longitudinale d'une fleur ♂, les pétales enlevés × 2 ; **3**, jeune fleur ♀ × 2/3 ; **4**, fruit × 2/3 ; **5**, graine de face et de profil × 2. — (**1-2**, *Balansa 4019*; **3-4**, *Balansa 4665*; **5**, *Balansa 3992*).

6. Trichosanthes pierrei Gagnepain

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 380 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1039 (1921).

Plante herbacée, dioïque (?), lianescente, à tiges grêles, presque filiformes, anguleuses-sillonnées, glabres. *Feuilles* à pétiole de 15-20 mm, courtement velu. Limbe membraneux, orbiculaire-cordé, 5-lobé, 8 × 8 cm, à lobes oblongs, aigus, un peu rétrécis à la base, bords mucronés, finement scabres sur les deux faces surtout à la face inférieure, sinus entre les lobes profonds jusqu'aux 4/5 du limbe; 4 paires de nervures secondaires dans les lobes les plus grands, réseau de nervilles surtout visible en dessous.

Inflorescences ♂ en grappes pauciflores axillant parfois une fleur solitaire à pédicelle long de 5-6 cm; pédoncule des grappes de même longueur, florifère au sommet. Bractée de 1-2 mm, triangulaire, un peu velue-glanduleuse. Réceptacle en tube allongé, dilaté sur 10-15 mm au sommet. Sépales triangulaires-aigus, 2-5 mm. Pétales ovales-oblongs, 15 mm non compris les laciniures terminales. Étamines à filets libres très courts; anthères à peine cohérentes au centre du périanthe, longues de 3 mm, loges en S renversé.

Fleurs ♀ et *fruits* non vus.

TYPE : *Pierre 4491* (P).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Sud). — Phuoc Tuy : Mont Dinh près de Baria, *Pierre 4491*.

7. Trichosanthes baviensis Gagnepain

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 379 (1918); Fl. Gén. Indoch. **2** : 1046 (1921).

Plante herbacée, dioïque (?), tiges grêles, anguleuses-cannelées. *Feuilles* à pétiole de 3-4 cm, finement velu-pubérulent. Limbe mince, ovale, largement cordé à la base, acuminé et très aigu au sommet, à bords finement mucronés, 7-13 × 5-9 cm, glabre en dessus, velu-pubérulent en dessous sur les nervilles; nervures 5-7, pédalées, nervilles très fines, en réseau lâche. Vrilles bifides. *Inflorescences* ♂ en corymbes pluriflores, longs de 2 cm, florifères presque dès la base, finement velus. Pédicelle glabre, 10-15 mm, sans

bractée. Fleurs globuleuses en bouton. Réceptacle finement velu, brusquement dilaté en tube campanulé. Sépales dentiformes, 1 mm. Pétales linéaires-acuminés, 17-20 mm, laciniures comprises, à sommet infléchi vers la base à l'état jeune, les franges égalant le reste du pétale. Étamines 3, à filets libres et anthères cohérentes en une tête obovale au centre du périanthe; anthères à loges en S renversé.

Fleurs ♀ et *fruits* inconnus.

TYPE : *Balansa 4016* (P).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4016*.

8. Trichosanthes anguina Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1008 (1753); ed. 2 : 1432 (1763); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 588 (1790); SIMS, Bot. Mag. **19** : *tab. 722* (1804); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 314 (1828); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 610 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 359 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1039 (1921); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 751 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n. s., **24** (2) : 380 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 35 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 304 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 510, *fig. 1277* (1970).

Liane herbacée, annuelle, monoïque, à tiges grimpantes ou rampantes pouvant atteindre jusqu'à 5 m de hauteur, fines, striées, légèrement pubescentes. *Feuilles* à pétiole fin, strié, courtement pubérulent ou éparsément velu-hirsute, 2-6 cm. Limbe membraneux, réniforme-orbiculaire, 5-lobé, 7-10 × 8-10 cm, à pubescence éparse sur les deux faces, bords denticulés, sinus séparant les lobes très profonds et atteignant les 4/5 du limbe; réseau de nervilles assez visible. Vrilles 2-3-fides.

Inflorescences ♂ en racèmes pauciflores à axe de 5-6 cm ou fleurs solitaires à l'aisselle des racèmes, à pédoncule de 5-6 cm. Bractée petite, 1-3 mm. Pédicelle fin, pubescent-glanduleux, 1-2 cm. Réceptacle en tube, un peu élargi à la gorge, atténué à la base, 15-16 × 2-3 mm. Sépales triangulaires, aigus, velus-glanduleux, 2-3 mm. Pétales ovales-oblongs, 15-20 mm, non compris les longues laciniures, environ de même longueur; face externe hérissée de poils glanduleux. Étamines insérées sur le 1/3 supérieur du réceptacle; filets libres, fins, glabres, 1,5-2 mm; anthères cohérentes au centre du périanthe, extrorses, oblongues, 2-3 mm, loges tripliquées, connec-

tifs étroits. Pistillode 15-17 mm. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 0,5-5 cm. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire fusiforme plus ou moins villeux, à nombreux ovules horizontaux.

Fruits très longs, pouvant atteindre jusqu'à 2 m de long, ± contournés, serpentiformes, 5-6 cm de diamètre, d'abord verts rayés de blanc, devenant jaune-orangés à maturité, pulpe rouge. *Graines* oblongues, finement rugu-leuses, ondulées sur les bords, arrondies au sommet ou un peu tronquées, atténuées à la base, 14-17 × 7-9 × 3-5 mm.

Type : une plante cultivée dans le Jardin Botanique d'Uppsala (LINN).

Espèce largement répandue et cultivée en Indo-Malaisie, ainsi que localement en Afrique.

Noms vernaculaires. — Viêtnamien : *(dây)na tay*, *mướp hổ*, *mướp tây* (d'après Pham Hoang Hô).

Matériel indochinois étudié :

Viêt-Nam (Nord). — Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.* (1909).
Viêt-Nam (Sud). — Khanh Hoa : Cau Da, *Pham Hoang Hô 5241*. — Biên Hoa : Arboretum de Trang Bôm, *Poilane 14 Ch.* — Gia Dinh : Jardin Botanique de Saigon, *Hiêp 754*.

9. **Trichosanthes cucumerina** Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1432 (1753); Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 588 (1790); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 609 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 357 (1881); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1040 (1921); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 752 (1931); Merr., Trans. Am. Phil. Soc., n. s., **24** (2) : 380 (1935); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 31 (1959); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 304 (1963); Hara, Fl. East Himal. : 325 (1966); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 511, *fig. 1280* (1970). — *T. reniformis* Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 675 (1856).

Plante herbacée, annuelle, monoïque, à tiges lianescentes, grêles, sillonnées, légèrement pubescentes, parfois glabrescentes. *Feuilles* à pétiole grêle, courtement velu-hirsute, 2-7 cm. Limbe orbiculaire-réniforme ou largement ovale, 7-10 × 8-12 cm, ± profondément 3-5-lobé, finement pubescent sur les deux faces, sinus de la base triangulaire 1-3 × 2,5 cm. Vrilles grêles, 2-3-fides.

Fleurs ♂ en racèmes lâches, pauciflores. Pédoncule 6-16 cm, finement pubescent. Bractée très petite. Pédicelle filiforme, 1-2 cm. Réceptacle en tube dilaté vers la gorge, atténué au sommet, 15 × 2,5 mm. Sépales triangulaires, dressés, 1,5 mm. Pétales longuement fimbriés. Étamines à filets de 1,5 mm; anthères cohérentes en une masse de 3 × 1,5 mm, au centre du réceptacle. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 3-12 mm. Ovaire oblong, velu; style filiforme 16-18 mm.

Fruits : baies ovoïdes-coniques, 5-6 × 3,5-4 cm, vertes rayées de blanc à maturité, glabres, pulpe amère. *Graines* ovales oblongues, à marge ondulée, tronquées au sommet et atténuées à la base, 11-12 × 6 × 4 mm.

Lectotype : Rheede, Hort. Mal. **8** : *tab. 15* (1688).

Espèce indo-malaise, polynésienne et du nord de l'Australie.

Noms vernaculaires. — Viêtnamien : *dưa núi*. — Proto-indochinois : *möta hlat* (Jörai).

Matériel indochinois étudié :

Viêt-Nam (Sud). — Biên Hoa : Gia Ray, Mont Chua Chan, 800 m, *Poilane 2459*. — s.loc. : *Dournes s.n.* (août 1967).

10. Trichosanthes pedata Merrill & Chun

Sunyatsenia **2** (1) : 20 (1934); Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** : 1065 (1936), *descr. ampl.*

Plante herbacée, dioïque, à tiges grimpantes, 1 mm de diamètre, lisses, glabres. *Feuilles* à pétiole de 2-2,5 cm. Limbe à 3-5 folioles, les médianes les plus grandes et régulièrement lancéolées ou oblongues-lancéolées, 11 × 2-3,5 cm, les latérales externes plus petites et asymétriques, ovales-subrhombiques, toutes acuminées-aiguës au sommet, en coin à leur base, bords dentés, dents distantes de 6-12 mm et finement mucronulées, les deux faces ponctuées; nervures finement visibles face inférieure. Vrilles simples ou bifides.

Inflorescences ♂ en racèmes pauciflores (environ 8 fleurs), rarement fleurs solitaires. Pédoncule robuste, 4-15 cm. Bractée obovale, partie supérieure longuement découpée, formant des dents de 3-5 mm. Pédicelle

très court ou subnul. Réceptacle en tube, 2-4 × 6-10 mm, glabre à l'extérieur, partie supérieure interne à longs poils denses. Sépales triangulaires, profondément laciniés, atteignant 1 cm. Corolle jaune, longuement limbriée, atteignant 4 cm de diamètre; pétales obovales, fimbriés jusqu'à leur moitié. Anthères 10 mm; connectif poilu.

Fleurs ♀ *et fruits* inconnus.

TYPE : Chine, Kwangtung, Sup Man Ta Shan, *C. L. Tso 23625* (holo-, SYS).

Espèce de Chine méridionale et du N. Viêt-Nam.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Hai Ninh : Sai Wong Mo Shan, Lung Wan, village Dam Ha, *Tsang 30131*.

18. LAGENARIA Seringe

Mém. Soc. Genève 3 (1) : 25, *tab. 2* (1825); MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 : 668 (1856); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. 1 : 823 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 613 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 417 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 29 (1894); COGN. & HARMS, Pflanzenr. 88 (IV.275.2) : 200 (1924); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 66 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java 1 : 302 (1963).
— *Adenopus* BENTH., *in* HOOK., Niger Fl. : 372 (1849); COGN., *l.c.* : 411 (1881); COGN. & HARMS, *l.c.* : 224 (1924).
— *Sphaerosicyos* HOOK. F., *in* BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. 1 : 824 (1867); COGN., *l.c.* : 466 (1881); COGN. & HARMS, *l.c.* : 99 (1924).

Plantes herbacées, monoïques ou dioïques, annuelles ou vivaces, à tiges ramifiées, rampantes ou grimpantes, ± pubescentes. *Feuilles* pétiolées, présentant 2 glandes sessiles ou stipitées au sommet du pétiole ou à la base du limbe. Limbe entier, lobé ou palmatiséqué. Vrilles simples ou bifides.

Fleurs ♂ solitaires et longuement pédicellées ou en racèmes. Bractée parfois présente. Réceptacle allongé, campanulé ou infundibuliforme. Sépales 5, petits, parfois glanduleux. Corolle à 5 pétales libres ou légèrement soudés à leur base. Étamines 3, à filets libres, assez courts, insérés à la base ou vers le milieu du réceptacle; anthères libres ou cohérentes au centre du réceptacle, 2 bithèques, 1 monothèque, loges sinueuses. Pistillode glanduli-

forme ou absent. *Fleurs* ♀ solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde ou cylindrique, renfermant de nombreux ovules horizontaux; style droit, court; stigmates 3, épais, bilobés.

Fruits : baies indéhiscentes de formes variées, à péricarpe dur, pulpe spongieuse renfermant de nombreuses graines. *Graines* lisses, obovales comprimées, ± nettement marginées, tronquées au sommet.

Espèce-type : *Lagenaria siceraria* (Mol.) Standl. (= *L. vulgaris* Ser.).

Genre pantropical comprenant 6 espèces dont une seule répandue dans toute la zone tropicale et intertropicale de l'Ancien et du Nouveau Monde, les autres espèces étant uniquement africaines.

Lagenaria siceraria (Molina) Standley

Publ. Field Mus. Nat. Hist. Chicago Bot. Ser. 3 : 435 (1930); Back. & Bakh. f., Fl. Java 1 : 302 (1963); Hara, Fl. East Himal. : 323 (1966); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1 : 515, *fig. 1293* (1970).
— *Cucurbita siceraria* Mol., Sagg. Chil. : 133 (1782).
— *C. lagenaria* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1010 (1753); Lour., Fl. Cochinch., ed. 1 : 592 (1790).
— *Lagenaria vulgaris* Ser., Mém. Soc. Phys. Genève 3 : 25, *tab. 2* (1825); *in* DC., Prodr. 3 : 299 (1828); C.B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 613 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 417 (1881); Cogn. & Harms, Pflanzenr. 88 (IV.275.2) : 201 (1924); Craib, Fl. Siam. Enum. 1 (4) : 756 (1931).
— *L. cochinchinensis* M. J. Roem., Fam. Syn. Mon. 2 : 61 (1846).
— *L. leucantha* Rusby, Mem. Torr. Bot. Club 6 : 43 (1896); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India 17 : 66 (1959).

Plante herbacée, monoïque, à tiges grimpantes ou rampantes, assez épaisses, fortement côtelées et poilues. *Feuilles* à pétiole long de 2,5-15 cm, pubescent, parfois assez robuste; présence de 2 petites glandes à la base du limbe ou au sommet du pétiole. Limbe généralement ovale-réniforme ou suborbiculaire, parfois légèrement 3-9-palmatilobé, cordé à la base, obtus ou aigu au sommet, long et large de 8-20 cm, à bord finement denté, les deux faces couvertes d'une fine pubescence, plus dense face inférieure. Vrilles bifides.

Fleurs ♂ solitaires, blanches, à pédicelle long de 10-30 cm. Bractée minuscule ou nulle. Réceptacle infundibuliforme, 1,5-3 cm, pubescent. Sépales étroitement triangulaires, 5-10 mm. Pétales largement obovales, ondulés sur les bords, apiculés au sommet, à nervures verdâtres bien marquées, longs et larges de 2,5-5 cm. Étamines à filets courts et épais; anthères cohérentes au centre du réceptacle et formant une masse oblongue. *Fleurs* ♀

solitaires à pédicelle de 8-12 cm. Ovaire ovoïde, velu; style court et épais, entouré par 3 staminodes triangulaires; stigmates épais, bilobés.

Fruits : baies de taille et de forme variables, généralement assez grandes, verdâtres ou jaunâtres à maturité, souvent tachetées de blanc, glabres. *Graines* oblongues, aplaties, lisses, parfois nettement bidentées, 20 × 7 × 2-3 mm. — PL. 16, *4-6*, p. 95.

TYPE : Chili, *Molina s.n.* (non retrouvé, probablement détruit).

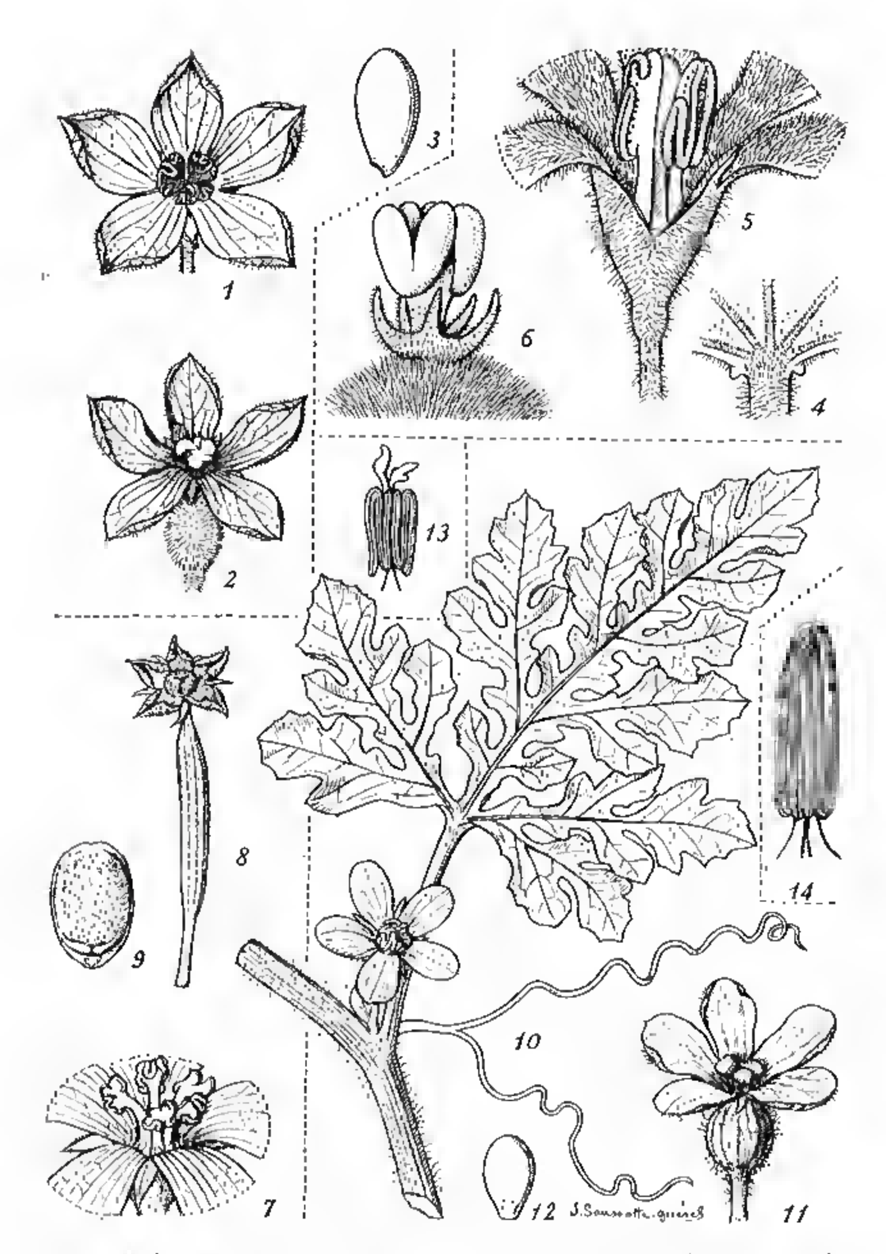
Espèce pantropicale, répandue et cultivée dans le monde entier.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *khlaok.* — Laotien : *('mak) năm*[2], *năm*[2] *tăo*[2]. — Viêtnamien : *bầu lọ, bầu* (d'après PHAM HOANG HÔ).

REMARQUE. — Cette espèce est cultivée pour ses fruits qui, séchés et débarrassés de leurs graines, servent de récipients ou forment caisse de résonance dans les instruments de musique régionaux (gourdes, calebasses).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Pursat : Ô Som, *Martin 368.*
LAOS. — Louang Prabang : *Dupuy 90.*
VIÊT-NAM (Nord). — Ha Nôi : *Eberhardt A11*, *A12.*
VIÊT-NAM (Sud). — Gia Dinh : Jardin Botanique de Saigon, *Dông 152 in Evrard 2827*, *Hiêp 592.*



PL. 16. — **Benincasa hispida** (Thunb.) Cogn. : **1**, fleur ♂ × 2/3; **2**, fleur ♀ × 2/3; **3**, graine de face × 6. — **Lagenaria siceraria** (Mol.) Standl. : **4**, glandes du pétiole × 2; **5**, fleur ♂ × 2; **6**, stigmates et style × 2. — **Luffa cylindrica** (L.) M. J. Roem. : **7**, fleur ♂ × 2; **8**, fleur ⚥ × 2; **9**, graine de face × 6. — **Citrullus lanatus** (Thunb.) Matsum. & Nakai : **10**, rameau avec fleur ♂ × 2/3; **11**, fleur ♀ × 2/3; **12**, graine de face × 6. — **Cucumis melo** L. : **13**, étamine bithèque × 6. — **Cucurbita maxima** Lam. : **14**, masse staminale × 1.

19. GYMNOPETALUM Arnott

HOOK., Journ. Bot. **3** : 278 (1841); ENDL., Gen. Pl. Suppl. **2** : 77 (1842); M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 17 (1846); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 822 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 611 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 387 (1881); MÜLLER & PAX, *in* Engl. & Pr., Nat. Pflanzenfam. **4** (5) : 29 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1048 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 177 (1924); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 56 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 302 (1963).
— *Tripodanthera* M. J. ROEM., *l.c.* : 11, 48 (1846).
— *Scotanthus* NAUD., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 4, **16** : 172 (1862).

Plantes herbacées, monoïques ou dioïques, à tiges grêles rampantes ou grimpantes. *Feuilles* pétiolées, à limbe entier, cordé, anguleux ou 3-5-palmatilobé. Vrilles grêles, simples ou bifides.

Inflorescences en racèmes ou fleurs solitaires; fleurs assez grandes ou petites, blanches ou jaunes. *Fleurs* ♂ souvent accompagnées d'une bractée. Pédicelle ± bien développé. Réceptacle en tube, dilaté brusquement au sommet. Sépales 5, triangulaires ou subulés. Corolle rotacée, à 5 lobes presque libres jusqu'à la base; pétales ovales ou oblongs. Étamines 3, incluses dans le réceptacle, insérées à la base de la partie renflée du réceptacle; filets courts, libres; anthères cohérentes ou presque libres, formant une masse centrale, 2 bithèques, 1 monothèque, loges tripliquées en S renversé. Pistillode présent. *Fleurs* ♀ solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde ou oblong, renfermant de nombreux ovules horizontaux. Style filiforme; stigmates 3, linéaires.

Fruits : baies lisses ou côtelées, indéhiscentes, renfermant de nombreuses graines. *Graines* elliptiques, comprimées, presque lisses, marginées.

ESPÈCE-TYPE : *Gymnopetalum ceylanicum* Arn. (= *G. zeylanicum* Arn.).

Genre comprenant environ 6 espèces de la Chine méridionale jusque dans la région indo-malaise; 2 espèces dans notre territoire.

REMARQUES. — 1. Le nom de *Gymnopetalum* vient du grec et signifie « pétales nus » par opposition aux pétales des fleurs de *Trichosanthes*, genre très voisin, qui ont des marges ± longuement fimbriées.

2. Le monographe COGNIAUX distinguait deux sections :

1. sect. *Eugymnopetalum :* plantes dioïques, à fleurs jaunes et fruits lisses.
2. sect. *Tripodanthera :* plantes monoïques, à fleurs blanches et fruits côtelés.

G. cochinchinense et *G. penicaudii* appartiennent à la deuxième section tandis que *G. integrifolium* ne peut prendre place dans cette classification puisqu'il se trouve entre les deux sections avec des fleurs blanches et des fruits lisses. Nous avons ajouté à la clef (mais non décrit) *G. penicaudii* Gagnep., connu seulement de Hai Nan.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fruits finement côtelés (10 côtes); feuilles à limbe lobé ou non. 1. *G. cochinchinense.*
1'. Fruits lisses; feuilles à limbe non lobé.
  2. Fleurs ♂ solitaires ou par 2-3; limbe foliaire à bords faiblement dentés . . . . 2. *G. integrifolium.*
  2'. Fleurs ♂ en grappes, limbe foliaire à bords fortement dentés (Hai Nan). . . . . *G. penicaudii.*

1. Gymnopetalum cochinchinense (Loureiro) Kurz

Journ. As. Soc. Beng. **40** : 57 (1871); Flora **54** : 295 (1871); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 391 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1049 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV. 275.2) : 181 (1924); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 755 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 379 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 62 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 302 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 512, *fig. 1284* (1970).
— *Bryonia cochinchinensis* LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 595 (1790).
— *Tripodanthera cochinchinensis* (LOUR.) M. J. ROEM., Fam. Syn. Mon. **2** : 48 (1846).
— *Evonymus chinensis* LOUR., *l.c.* : 156 (1790).
— *G. chinense* (LOUR.) MERR., Philip. Journ. Sci. **15** : 256 (1919).
— *Momordica tubiflora* ROXB., [Hort. Beng. : 70 (1814), *nom. nud.*] ex G. DON, Gen. Syst. **3** : 36 (1834).
— *Scotanthus tubiflorus* (ROXB ex DON) NAUD. Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **16** : 172 (1861).
— *Trichosanthes costata* BL., Bijdr. : 933 (1826).
— *G. quinquelobum* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 681 (1856).
— *S. porteanus* NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, **5** : 25 (1866).
— *G. heterophyllum* KURZ, Journ. Bot. **13** : 326 (1875).
— *G. quinquelobatum* MERR., Journ. Arn. Arb. **19** : 70 (1938).
— *G. cochinchinense* KURZ var. *incisa* GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1050 (1921); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, **1** : 512, *fig. 1285* (1970).

Liane herbacée, monoïque, à tiges assez grêles, anguleuses, très ramifiées, rampantes et pouvant bien couvrir le sol ou grimpantes et atteignant 4-5 m de hauteur s'il y a support, finement seabres, poils courts et hirsutes. *Feuilles* à pétiole velu, poils hirsutes, 2,5-4 cm. Limbe membraneux, à contour ovale ou pentagonal, anguleux ou ± lobé, 4-6 × 3-5 cm, les deux faces ornées de poils épars, courts, hirsutes, raides, écailleux à leur base, sauf sur les nervures; bords parfois assez découpés ou dentés; si limbe lobé, lobes largement triangulaires, aigus, à bords dentés, le médian le plus grand; réseau de nervures finement marqué en dessus, saillant en dessous, hérissé de poils raides; réseau de nervilles assez dense, surtout visible en dessous. Vrilles généralement simples, grêles, presque glabres.

Inflorescences ♂ en racèmes très souvent accompagnés d'une fleur solitaire longuement pédicellée, à la base du racème; axe des racèmes pouvant atteindre 15 cm. Bractée présente à la base de chaque fleur, ovale-oblongue, ± laciniée sur les bords dans la partie supérieure. Pédicelle des fleurs solitaires 3-7 cm, celui des fleurs en racèmes de 10-15 mm, poilus. Réceptacle en tube subcylindrique, densément velu sur les deux faces, légèrement renflé dans sa partie supérieure, 2,5-3 × 3-4 mm à la gorge. Sépales linéaires-subulés, 5-6 mm. Pétales étalés, ovales-oblongs, généralement aigus, blancs, base interne jaune-soufre clair, 15-30 × 10-12 mm, portant quelques poils épars. Étamines à filets très courts, insérés sur la partie supérieure du réceptacle, 2,5 mm; anthères soudées en une masse cylindrique au milieu du réceptacle, 9 mm, terminée en pointe au sommet. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 1-4 cm. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire allongé, pubescent; style 18-20 mm; stigmates 3, filiformes, 4-6 mm.

Fruits ovoïdes-oblongs, rouges à maturité, atténués à la base, apiculés au sommet, env. 5 × 2,3 cm, ornés de 10 côtes finement saillantes. *Graines* nombreuses, elliptiques, 7-8 × 2-3 × 1,5 mm, entourées d'un sillon marginal. — PL. 17, *4-8*, p. 99.

TYPE : Cochinchine, *Loureiro s. n.* (holo-, BM).

Espèce répandue en Indo-Malaisie, Indochine (Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam). Elle pousse dans les lieux incultes, aux bords des chemins, sur terres volcaniques basaltiques, en forêts secondaires.

Plante donnant le « Tran Ban », médicament employé au Viêt-Nam pour les femmes en couches (région de Ca Mâu). Les montagnards du S. Viêt-Nam utilisent les feuilles comme légume et les Laotiens se servent de la plante comme appât de poissons.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *'khi² ka.* — Viêtnamien : *biêm biêm nhơ lá, cứe quạ.* — Proto-indochinois : *hô qua rừng, pang hua* (Biên Hoa).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Siem Reap : Angkor Tom, *Godefroy 640.* — Kandal : Phnom Penh, *Godefroy 68, Lecomte & Finet 1839.* — Kompong Speu : Mont Chereev, *Harmand-Godefroy 640* in *Pierre 4359.* — Kampot : entre Kampot et Ream, *Poilane 27289.* — Bord du Tonlé Sap, *Pierre 943.*

LAOS. — Vientiane : environs de Bankeun, *Vidal 4031.* — Khammouane : Phon Thane, *Spire 165.*

PL. 17. — **Gymnopetalum integrifolium** (Roxb.) Kurz : **1**, fragment de rameau et fleur ♂ × 2/3; **2**, fruit × 2/3; **3**, graine de face × 3. — **G. cochinchinense** (Lour.) Kurz : **4**, fragment de rameau et inflorescence ♀ × 2/3; **5**, coupe longitudinale schématique du réceptacle, de l'ovaire sans les ovules et du style × 1,5; **6**, coupe schématique du réceptacle montrant l'androcée × 2,5; **7**, fruit × 2/3; **8**, graine de face × 3. — (**1**, *Bon 5555;* **2**, *Balansa 4649;***3**, *Poilane 30074;* **4**, *Bon 6069;* **5-6**, d'après un dessin de Naudin, *ms. in sched.*; **7**, *Errard 551;* **8**, *Balansa 1373*).



VIÊT-NAM (Nord). — Lang Son : *Lecomte & Finet 157, 228.* — Hoa Binh : Cao Phong, *Pételot 4020.* — Ha Tay (Son Tay) : Tu Phap, *Balansa 4000.* — Ha Nôi : *d'Alleizette s. n.* (août 1908). — Thanh Hoa : Huu Lê, *Bon 5370.* — s.loc. : *Balansa 1373, Bon 6069.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Concession de Lang Tram, 500 m, *Poilane 27530.* — Khanh Hoa : bas Song Cao près de Nha Trang, *Evrard 551, 683.* — Tuyên Duc : Dalat, *Squires 943;* Dran, massif du Lang Bian, 800-1000 m, *Chevalier 40407, 40599.* — Tây Ninh : *Müller 908;* Mont Deon Ba, *Pierre s. n.* (4/1865); Phuoc Thon, *Thorel s. n.* (1862-1866). — Lâm Dông : km 84 route nº 20, Délégation de Di Linh (Djiring), *Poilane 19795.* — Phuoc Tuy : Baria, *Pierre s. n.* (1867). — Biên Hoa : *d'Alleizette s. n.* (juin 1909); Trang Bôm, *Evrard 95;* bords du fleuve Lu, *Pierre 4351*; Dinh Quan, *Poilane 19642;* km 48 route nº 20, *Poilane 21374.* — Gia Dinh : environs de Saigon, *Godefroy s. n.* (1875), *Lefèvre 372, Pierre s. n.* (1879), *Thorel 266.* — An Giang : Choi Not, *Chevalier 30309.* — Dinh Tuong : Hiêp Hoa, *Hanh 25.* — Phong Dinh : de Can Tho à Ca Mâu, *Vu Van Cuong 28, 1706.* — Kiên Giang : ile de Phu Quôc, *Carrest-Lacour 255*; Ha Tiên, *Harmand 704.* — Bac Liêu : nord de Ca Mâu, *Poilane 515.* — s. loc. : *Khaï 101 in Evrard 2602, Baudouin s. n.* (1867), *Hayata s. n.* (1921), bords du fleuve Dong Nai, *Pierre 4489.*

2. **Gymnopetalum integrifolium** (Roxburgh) Kurz

Journ. As. Soc. Beng. **40** : 58 (1871); Flora **54** : 295 (1871); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. India **2** : 612 (1879); COGN. & HARMS, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 179 (1924); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 60 (1959).
— *Cucumis integrifolius* ROXB., Fl. Ind. **3** : 724 (1832).
— *Trichosanthes integrifolia* (ROXB.) KURZ, Journ. As. Soc. Beng. **46** : 99 (1877); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 386 (1881), non THWAITES.
— *T. scabra* LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 589 (1790); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1047 (1921); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n. s., **24** (2) : 381 (1935).
— *G. leucostictum* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 680 (1856).
— *Scotanthus weberi* NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, **5** : 26 (1866).
— *G. weberi* (NAUD.) COGN., *l.c.* : 394 (1881); GAGNEP., *l.c.* : 1053 (1921).
— *G. monoicum* GAGNEP., Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris **24** : 373 (1918); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1052 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. *l.c.* : 180 (1924); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viet-Nam, ed. 2, **1** : 513, *fig. 1286* (1970).

Plante herbacée, monoïque, à tiges rampantes ou grimpantes, finement anguleuses-sillonnées, glabres ou pubescentes. *Feuilles* à pétiole de 3-6 cm, orné de la même pubescence que les tiges. Limbe entier, pentagonal dans son contour général, 5-8 × 4-9 cm, profondément cordé à la base, à bords sinués et finement mucronulés, mucrons formés par les terminaisons des nervures; face supérieure parsemée de poils courts, raides, face inférieure hérissée de poils courts et raides très denses sur les nervures; celles-ci bien marquées à la face inférieure, réseau de nervilles dense et visible en dessous. Vrilles bifides presque dès la base, branches inégales, finement pubescentes à la base.

Fleurs ♂ solitaires ou par 2-3, blanches. Pédicelle 3-12 cm, à pubescence laineuse. Bractée obovale 5 mm, velue-laineuse. Réceptacle infundibuliforme, 25-30 × 5-8 mm à la gorge, pubescence laineuse sur les deux faces, poils roux. Sépales linéaires-lancéolés, 5-8 mm, pubescents, souvent dentés sur les bords. Pétales ovales-lancéolés, 20-30 × 15-20 mm, blancs parfois teintés de rouge, à nervures très marquées, portant quelques poils très courts. Étamines à filets de 1 mm, insérés à 1-2 mm de la base du réceptacle; anthères réunies en une masse cylindrique de 6-8 mm au centre du réceptacle, connectifs étroits. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ solitaires. Pédicelle 4-5 cm. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂ mais pétales plus courts. Ovaire ovoïde-fusiforme, à pubescence laineuse rousse; style droit; stigmates 3 en lanières, assez courts.

Fruits ovoïdes, indéhiscents, légèrement duveteux à l'état jeune puis glabrescents, verts puis rouges à maturité, lisses, de 20-25 mm de diamètre. *Graines* nombreuses, dans une pulpe verdâtre, linéaires-oblongues et aplaties, entourées d'un sillon marginal bien marqué, 8 × 3 × 1 mm. — PL. 17, *1-3*, p. 99.

TYPE : Bengale, *Roxburgh s.n.*, planche n° 1695 (K).

Espèce à répartition indo-malaise : Bengale, Birmanie, Indochine (Thaïlande, Cambodge, Laos, Viêt-Nam), Péninsule et Archipel malais. Elle se rencontre sur terre rouge, en terrains sablonneux, le long des chemins, dans les haies, les bords de jardins et les terres incultes.

Les feuilles sont consommées en potage au Viêt-Nam (Centre).

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *'khi² ka*. — Viêtnamien : *dưa dại, mướp đất* (Nord); *bồ mắt đồng, qua hoan* (Centre); *cức quạ* (Sud). — Proto-indochinois : *pung kua* (Biên Hoa).

REMARQUE. — LOUREIRO a décrit dans sa Flore de Cochinchine (1790) une espèce, *Trichosanthes scabra*, que MERRILL (1935) a rapportée au genre *Gymnopetalum*. Cependant, compte tenu de l'absence du type et du manque de précision de la description originale, il n'est pas possible de se prononcer avec certitude sur ce taxon.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kompong Thom : Christianville, *Poilane 14807*. — Siem Reap : Angkor, *Lecomte & Finet 1750*. — s. loc. : *Pierre 4489 bis*.

LAOS. — Vientiane : environs de Bankeun, *Vidal 2340*, *4033*. — Savannakhet : *Poilane 28079*.

VIÊT-NAM (Nord). — Lai Châu : *Poilane 27163.* — Tuyên Quang : *Bransmiche 124.* — Hoa Binh : Mai Ha, *Eberhardt 4328.* — Ha Tay (Sontay) : *d'Alleizette s.n.;* Tu Phap, *Balansa 4020.* — Ha Nôi : *d'Alleizette 27, 2611, Balansa 4649.* — Nam Ha (Ha Nam) : Phu Ly, *d'Alleizette 276;* Thinh Chan, *Bon 3423.* — Nam Ha (Nam Dinh) : *Mouret 76.* — Ninh Binh : Phung Thiên, *Bon 1713.* — Thanh Hoa : Cua Bang, *Bon 5555;* entre Thanh Hoa et Phong Y, *Poilane 18966.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Lao Bao, *Poilane 1322;* massif de Dong Ché, *Poilane 11322;* Concession de Lang Tram, 500 m, *Poilane 27546, 30074.* — Thua Thiên : Hué, *Bauche 27, Eberhardt 2327.* — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3959.* — Ninh Thuân : km 64 route de Phu Qui à Ke Bon, *Poilane 16732.* — Tuyên Duc : environs de Dalat, *Squires 894.* — Biên Hoa : bord du fleuve Lu, *Pierre 4315.* — Gia Dinh : Saigon, *Thorel s.n.* (1862-1866). — Châu Dôc : *Pierre 4488.*

20. CUCURBITA Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1008 (1753); DUCH., *in* LAM., Encycl. Méth. Bot. **2** : 148 (1786); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 316 (1828); NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **6** : 5 (1856); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 828 (1867); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 621 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 542 (1881); MÜLLER & PAX, *in* ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 33 (1894); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1064 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 120 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 305 (1963).

Plantes herbacées, monoïques, annuelles ou vivaces, à tiges anguleuses et scabres, généralement rampantes. *Feuilles* longuement pétiolées. Limbe assez grand, ± lobé, lobes aigus ou obtus au sommet, scabre. Vrilles bi- ou multifides.

Fleurs ♂ solitaires, de grande taille, plus rarement fasciculées. Bractée nulle. Réceptacle campanulé. Sépales 5. Corolle gamopétale, à 5 lobes soudés sur la moitié de leur longueur puis libres et recourbés vers l'extérieur à l'anthèse. Étamines 3, insérées sur le réceptacle; filets libres; anthères cohérentes en une masse staminale allongée au milieu du réceptacle, 2 bithèques, 1 monothèque, loges en S renversé (tripliquées), connectif non prolongé au-dessus des loges. Pistillode nul. *Fleurs* ♀ solitaires, courtement pédicellées. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire oblong ou subsphérique, renfermant de nombreux ovules horizontaux; style court et épais; stigmates lobés. Staminodes petits.

Fruits : baies charnues, indéhiscentes, généralement volumineuses et lisses. *Graines* nombreuses, ovales ou oblongues, aplaties, lisses, marginées.

ESPÈCE-TYPE : *Cucurbita pepo* L.

Genre actuellement cosmopolite comprenant une vingtaine d'espèces dont de nombreuses sont cultivées.

Les caractères distinctifs les plus intéressants pour identifier les espèces de *Cucurbita* se rapportent à la forme du pédoncule fructifère, spécialement au niveau de l'insertion du fruit. Malheureusement, les spécimens d'herbier possèdent rarement le fruit d'où une grande difficulté pour la détermination des espèces. De plus, les *Cucurbita* faisant partie des plantes largement cultivées, les échantillons d'herbier sont plutôt rares.

De nombreuses espèces sont cultivées en Asie pour leurs fruits, pour notre territoire on peut citer : *C. maxima*, *C. moschata* et *C. pepo*.. Nous avons trouvé des représentants des deux premières espèces dans les collections mais GAGNEPAIN (1921) et PHAM HOANG HÔ (1970) ont signalé la présence de *C. pepo* comme cultivée au Viêt-Nam.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Tiges, pétioles et feuilles à pubescence souple.
   2. Pédoncule fructifère non élargi au niveau de l'insertion du fruit, subcylindrique mou et spongieux; lobes des feuilles arrondis; fleurs un peu odorantes; sépales allongés .... 1. *C. maxima*.
   2'. Pédoncule fructifère nettement élargi au niveau de l'insertion du fruit, anguleux; fleurs non odorantes, sépales foliacés; lobes des feuilles aigus au sommet .... 2. *C. moschata*.

1'. Tiges, pétioles et feuilles hérissés de poils raides .... 3. *C. pepo*.

1. Cucurbita maxima Duchesne ex Lamarck

Encycl. Méth. Bot. **2** : 151 (1786); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 316 (1828); NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **6** : 17, *tab. 1* (1856); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 622 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 544 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1065 (1921); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s., **24** (2) : 381 (1935); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 123 (1959).
— *Cucurbita melopepo* auct. *non* L. : LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 593 (1790); ROXB., Fl. Ind. **3** : 719 (1832).

Plante herbacée, annuelle, à tiges rampantes, à pubescence souple. *Feuilles* à pétiole de 10-20 cm, à pubescence souple. Limbe ± réniforme, 5-lobé, lobes arrondis au sommet, 6-20 × 6-30 cm, à pubescence souple sur les deux faces, bords finement dentés. Vrilles 2-3-4-fides.

Fleurs ♂ solitaires, un peu odorantes. Pédicelle 10-17 cm, hirsute. Réceptacle en coupe, 5-10 mm, finement pubescent. Corolle jaune, campanulée, 8-10 cm. Filets des étamines un peu renflés à leur base. *Fleurs* ♀ à pédicelle s'allongeant beaucoup à l'anthèse.

Fruits de taille variable, à pulpe spongieuse; pédoncule subcylindrique et spongieux, non élargi au niveau de l'insertion du fruit. *Graines* ovales, légèrement marginées, blanches ou jaunâtres, 20-24 × 12-14 mm. — PL. 16, *14*, p. 95.

TYPE : comme pour beaucoup de Cucurbitacées cultivées, la description originale fut faite sur des spécimens de jardin. La figure 34 des *Institutiones* de TOURNEFORT à laquelle se reporte LAMARCK peut être considérée comme une référence valable. Le spécimen, sans note, dans l'herbier LAMARCK (P!) comporte feuilles et fleurs.

Espèce largement cultivée pour son fruit dans toutes les zones tempérées chaudes du monde entier.

NOMS VERNACULAIRES. — Laotien : *('mak) făk, făk khăm.* — Viêtnamien : *bí dỏ* (Nord).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Louang Prabang : *Dupuy 89.* — Khammouane : Phon Thane, *Spire 297.*
VIÊT-NAM (Nord). — Lao Cai : de Chapa à Muong Xen, *Lecomte & Finet 478.* — Ha Nôi : *Eberhardt A6.*
VIÊT-NAM (Sud). — Lâm Dông : massif du Braïan près de Di Linh (Djiring), 900-1000 m, *Poilane 23989.* — Gia Dinh : Saigon, *Dông 145 in Evrard 2839*, Jardin Botanique, *Hiêp 593.* — s.loc. : *Talmy s.n.* (1868).

2. **Cucurbita moschata** (Lamarck) Duchesne ex Poiret

Dict. Sc. Nat. **11** : 234 (1818); SER., *in* DC., Prodr. **3** : 317 (1828); NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 6 : 47, *tab. 2 B* (1856); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 622 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 546 (1881); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 761 (1931); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India **17** : 123 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 305 (1963).
— *Cucurbita pepo* L. var. *moschata* LAM., Encycl. Méth. Bot. **2** : 152 (1786).

Plante herbacée, à tiges rampantes, pubescence souple et poils un peu laineux. *Feuilles* à pétiole de 8-20 cm, pubescent. Limbe très faiblement lobé, à 5-6 lobes aigus ou atténués, 20 × 20 cm ou plus, à bord crenelé-denté; face supérieure parfois ponctuée-scabre, face inférieure à pubescence souple ou légèrement hispide. Vrilles multifides.

Fleurs ♂ solitaires, non odorantes. Pédicelle pubescent. Réceptacle

5-6 mm. Sépales foliacés, rarement linéaires, à pubescence laineuse. Corolle campanulée, lobes réfléchis, soudés sur le 1/3 inférieur de leur longueur. Filets des étamines renflés et glanduleux à la base. *Fleurs* ♀ solitaires. Corolle plus grande que chez la fleur ♂.

Fruits de taille variable, souvent ovoïdes; pédicelles anguleux, 5-7 cm, s'élargissant au niveau de l'insertion du fruit. *Graines* jaune pâle, 10-12 × 7-8 × 1 mm, à marge nettement marquée et ondulée.

TYPE : pas de matériel original recensé. Cette plante largement cultivée était connue de DALECHAMP, d'après POIRET & SERINGE. Il n'y a pas de spécimen connu correspondant à l'indication de DUCHESNE reprise de CHANVALON, Voyage à la Martinique.

NOMS VERNACULAIRES. — Viêtnamien : *bí ngô* (Nord), *bí rợ* (Sud).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIÊT-NAM (Nord). — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 1483*, *1483 bis.*

3. Cucurbita pepo Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 1012 (1753); SER., *in* DC., Prodr. 3 : 316 (1828); NAUD., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, 6 : 29, *tab. 2 A* (1856); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 622 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 545 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1065 (1921); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 120 (1959); MANSF., Kulturpfl. 2 : 429 (1959); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1 : 518, *fig. 1300* (1970).

Plante herbacée, à tiges rampantes, anguleuses, hérissées de poils courts et raides. *Feuilles* à pétiole de 6-9 cm, hérissé de poils raides. Limbe profondément 5-lobé, long et large de 8-10 cm, lobes aigus ou obtus, scabre sur les deux faces. Vrilles multifides.

Fleurs ♂ solitaires. Pédicelle 3-6 cm. Corolle campanulée, 5 × 3 cm, lobes dressés. Filets renflés et glanduleux à leur base, anthères longues de 10 mm. *Fleurs* ♀ semblables aux fleurs ♂ mais plus grandes.

Fruits de taille variable, à pédoncule anguleux, non élargi à l'insertion du fruit. *Graines* ovales, beige pâle, marginées, longues de 7-25 mm.

TYPE : *herb. Linné 1151. 4* (LINN).

Espèce cultivée un peu partout dans le monde.

Elle est signalée par GAGNEPAIN et PHAM HOANG HÔ au Viêt-Nam, sans citation de spécimen.

NOM VERNACULAIRE. — Viêtnamien : *bí rợ* (d'après PHAM HOANG HÔ).

21. CITRULLUS Schrader

in Eckl. & Zeyh., Enum. Pl. Afr. Austr. 2 : 279 (1836), *nom. cons.*; Benth. & Hook. f., Gen. Pl. 1 : 826 (1867); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. 2 : 620 (1879); Cogn., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 507 (1881); Müller & Pax, *in* Engl., Nat. Pflanzenfam. 4 (5) : 27 (1894); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1055 (1921); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 102 (1924); Rickett, Taxon **10** : 125 (1961).
— *Colocynthis* Mill., Gard. Dict., abridg. ed. 4 (1754), *nom. rejic.*; Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 112 (1959).
— *Anguria* Mill., Gard. Dict., abridg. ed. 4 (1754), *nom. rejic.*, *non* Jacq. (1760), *nom. illegit.*

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, monoïques ou dioïques, à tiges grimpantes ou rampantes. *Feuilles* pétiolées. Limbe simple, ± profondément pinnatilobé. Vrilles simples ou 2-3-fides, parfois spinescentes ou nulles. Probactée présente.

Fleurs ♂ solitaires. Pédicelle bien développé. Réceptacle petit, campanulé. Sépales 5. Pétales 5, unis parfois jusqu'au milieu ou à peine soudés, ovales-oblongs. Étamines 3, insérées à la base du réceptacle, 2 bithèques, 1 monothèque; filets courts; anthères à loges tripliquées, connectif non prolongé au-dessus des loges. Pistillode glanduliforme ou nul. *Fleurs* ♀ solitaires. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire ovoïde ou subglobuleux, généralement poilu renfermant de nombreux ovules horizontaux; style sans disque à la base; stigmates lobés; staminodes présents ou nuls.

Fruits : baies assez grandes, subsphériques, indéhiscentes, charnues. *Graines* nombreuses, ovales-oblongues, très plates, lisses ou un peu rugueuses.

Espèce-type : *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai (= *Cucurbita citrullus* L., *typ. cons. fide* Index Nomin. Gener.).

Genre afro-asiatique représenté par 3 espèces dont l'une est largement cultivée dans les régions tropicales du Nouveau Monde.

Citrullus lanatus (Thunberg) Matsumura & Nakai

Cat. Sem. Spor. Hort. Bot. Univ. Imp. Tokyo **30** : n° 854 (1916); B. G. Schubert, Taxon **24** (1) : 172 (1975).
— *Momordica lanata* Thunb., Prodr. Fl. Cap. : 13 (1800).

— *Citrullus lanatus* (THUNB.) MANSF., Kulturpfl. 2 : 421 (1959); BACK. & BAKH. F., Fl. Java 1 : 300 (1963); PHAM HOANG HÔ, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1 : 514, *fig. 1289* (1970).
— *Cucurbita citrullus* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1010 (1753); LOUR., Fl. Cochinch., ed. 1 : 594 (1790); ROXB., Fl. Ind. 3 : 719 (1832).
— *Cucumis citrullus* (L.) SER., *in* DC., Prodr. 3 : 301 (1828).
— *Colocynthis citrullus* (L.) O. KTZE., Rev. Gen. 1 : 256 (1891); CHAKRAV., Rec. Bot. Surv. India 17 : 114 (1959).
— *Citrullus vulgaris* ECKL. & ZEYH., Enum. Pl. Afr. Austr. : 279 (1836); C. B. CLARKE, *in* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. 2 : 621 (1879); COGN., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 508 (1881); GAGNEP., Fl. Gén. Indoch. 2 : 1056 (1921); COGN. & HARMS, Pflanzenr. 88 (IV.275.2) : 103 (1924); CRAIB, Fl. Siam. Enum. 1 (4) : 760 (1931); MERR., Trans. Am. Phil. Soc., n.s. 24 (2) : 378 (1935).
— *C. edulis* SPACH, Hist. Nat. Vég. Phan. 6 : 214 (1838); MIQ., Fl. Ind. Bat. 1 (1): 662 (1855).

Plante herbacée, annuelle, monoïque, à tiges grimpantes ou rampantes, hérissées de poils souples. *Feuilles* à pétiole de 6-12 cm. Limbe membraneux, ovale, 5-20 × 5-15 cm, profondément 3-5-(7-) palmatilobé; lobes ovales allongés, ± profondément lobulés et sinués, très rétrécis vers la nervure médiane, à bords dentés, le lobe médian le plus long, les deux faces hérissées de poils souples plus denses sur les nervures en dessous, devenant ponctuées-scabres surtout à la face inférieure. Vrilles courtes bifides. Probactée obovale, spatulée, en capuchon.

Fleurs ♂ à pédicelle de 12-40 mm, velu. Réceptacle vert pâle, long de 3-4 mm. Sépales subulés, 3 mm. Pétales jaunes, ovales-oblongs, 7-16 × 5-8 mm, légèrement soudés à leur base, finement poilus face externe. *Fleurs* ♀ à pédicelle de 3-30 mm, velu. Ovaire ellipsoïde ou ovoïde-oblong, 6-12 × 5-8 mm, velu.

Fruits : baies ellipsoïdes ou subsphériques, 10-30 cm, charnues, lisses, verdâtres, ± marbrées de blanc, indéhiscentes, pulpe douce, blanchâtre; pédoncule 2-4 cm. *Graines* ovales, lisses ou un peu verruqueuses, blanches ou brunes, 10 × 5 × 2,5 mm. — PL. 16, *10-12*, p. 95.

TYPE : Afrique du Sud, province du Cap, *Thunberg s.n.* (holo-, UPS).

Espèce répandue un peu partout dans les zones tropicales et intertropicales de l'Ancien et du Nouveau Monde mais aussi dans la région méditerranéenne, souvent cultivée ou persistante sur d'anciennes cultures.

NOMS VERNACULAIRES. — Cambodgien : *oeouloek'*. — Laotien : (*'mak) mô*. — Viêtnamien : *dưa hấu*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Kampot : Kadak, *Poilane 27331*. — s.loc. : *Caulerr s.n.* (1883-1885).
VIÊT-NAM (Nord). — Quang Ninh (Quang Yen) : *d'Alleizette s.n.* (X.1908). — Ha Nôi : *Eberhardt A4*. — Nam Ha (Nam Dinh) : *Mouret 74*. — Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon 851*.
VIÊT-NAM (Sud). — Thua Thiên : Lang Co, *Eberhardt 1617*. — Quang Nam : Da Nang (Tourane), *J. & M. S. Clemens 3324*. — Gia Dinh : Phu My, *Belval 72*. — s.loc. : *Talmy s.n.* (juin 1868), *Thorel s.n.* (1862-1866).

22. DIPLOCYCLOS (Endlicher) von Post & O. Kuntze

Lex. : 178 (1903).
— *Bryonia* L. sect. *Diplocyclos* ENDL., Prodr. Fl. Norfolk. **1** : 68 (1833).
— *Bryonopsis* auct. *non* ARN. : HOOK. F., F.T.A. **2** : 556 (1871) *et auct. mult.*
— *Ilocania* MERR., Philip. Journ. Sci. Bot. **13** : 65 (1918).

Plantes herbacées, grimpantes ou rampantes, monoïques, à tiges tachetées de vert foncé. *Feuilles* pétiolées, simples, à limbe palmatilobé. Vrilles bifides. Probactée présente.

Fleurs de taille moyenne, blanches, crème ou jaune pâle, veinées de vert, les ♂ en racèmes courts, pauci- ou pluriflores, axillant souvent des fleurs ♀. Pédicelle fin. Réceptacle court, élargi. Sépales 5, petits. Corolle à 5 pétales entiers. Étamines 3, 2 bithèques, 1 monothèque; filets insérés sur la partie supérieure du réceptacle; anthères cohérentes dans le bouton au centre du périanthe, loges en S renversé. Pistillode en anneau ± ondulé, non distinct des parois du réceptacle. *Fleurs* ♀ solitaires ou généralement en grappes subsessiles, axillant souvent des fleurs ♂. Pédicelle court. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂. Ovaire subglobuleux, vert, rayé de bandes blanches ou de lignes de taches; ovules peu nombreux, horizontaux; disque glanduleux autour du pistil; stigmates trilobés. Staminodes subulés.

Fruits : baies solitaires ou en grappes subsessiles, indéhiscentes, globuleuses, ovoïdes ou ovoïdes-rostrées, à péricarpe mince, rouge à maturité, ornées de bandes longitudinales blanches ou de lignes de taches blanches. *Graines* petites, pyriformes, ornées dorso-ventralement d'un petit disque en relief; marges épaisses, cannelées.

ESPÈCE-TYPE : *Diplocyclos palmatus* (L.) C. Jeffrey (= *Bryonia affinis* Endl.).

Genre comprenant 4-5 espèces dont une à répartition paléotropicale, les autres limitées à l'Afrique tropicale.

Diplocyclos palmatus (Linné) C. Jeffrey

Kew Bull. **15** : 352 (1962).
— *Bryonia palmata* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1012 (1753).
— *B. affinis* Endl., Prodr. Fl. Norfolk. : 68 (1833).
— *Bryonopsis affinis* (Endl.) Cogn., *in* DC., Mon. Phan. 3 : 479 (1881).
— *B. laciniosa* (L.) Naud. var. *erythrocarpa* (Naud.) Naud., Illustr. Hort. **12** : *tab. 431* (1865).
— *Ilocania pedata* Merr., Philip. Journ. Sci. Bot. **13** : 65 (1918).
— *Bryonopsis laciniosa* (L.) Naud. var. *walkeri* Chakrav., *l.c.* : 138 (1959).
— *Bryonia laciniosa* auct. *non* L. : L., Sp. Pl., ed. 1 : 1012 (1753), *pro parte*, *quoad syn. cit.*, *excl. typ.*; Roxb., Fl. Ind. **3** : 728 (1832); Wight, Ic. **1** : *tab. 300* (1840); Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 660 (1856); C. B. Clarke, *in* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 622 (1879).
— *Bryonopsis laciniosa* auct. *non* (L.) Naud. : Naud., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 4, **12** : 139 (1859), *pro majore parte*, *excl. typ.*; Cogn., *in* DC., Mon. Phan. **3** : 477 (1881); Gagnep., Fl. Gén. Indoch. **2** : 1065 (1921); Cogn. & Harms, Pflanzenr. **88** (IV.275.2) : 160 (1924); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 762 (1931); Chakrav., Rec. Bot. Surv. India **17** : 135 (1959); Back. & Bakh. f., Fl. Java **1** : 301 (1963); Pham Hoang Hô, Ill. Fl. S. Viêt-Nam, ed. 2, 1 : 518, *fig. 1301* (1970).

Plante vivace, à tubercule souterrain; tiges allongées, atteignant 3-6 m de hauteur, côtelées, glabres à l'état jeunes, tachetées de blanc et épaissies en vieillissant. *Feuilles* à pétiole long de 2-6 cm, hérissé parfois de quelques poils courts en crochet et dirigés vers le haut. Limbe généralement palmati-5-lobé, ovale-cordé dans son contour général, 35-130 × 40-135 mm, glabrescent sauf quelques poils hérissant les nervures à la face inférieure, à base tachetée par quelques glandes; lobes linéaires lancéolés à elliptiques, acuminés au sommet, rétrécis vers la base, à bords sinués-dentés, dents courtes, fines, apiculées; sinus séparant les lobes assez étroits. Vrilles bifides. Probractée spatulée, en capuchon, d'environ 3 mm de longueur.

Inflorescences ♂ en grappes sessiles de 2-8 fleurs globuleuses, accompagnées ou non de 1-4 fleurs ♀. Pédicelle fin, 0,5-15 mm. Réceptacle cupuliforme, glabre, long et large de 2-4 mm. Sépales longs de 0,5-1 mm, subulés ou filiformes. Corolle blanche, crème ou jaune-verdâtre, à lobes ovales, aigus au sommet, glabres, 6-9 × 3-4 mm, soudés à leur base. Filets des étamines 1-1,5 mm; anthères d'env. 2 mm. *Inflorescences* ♀ en grappes de 1-5 fleurs accompagnées ou non de fleurs ♂. Pédicelle 1-5 mm. Périanthe semblable à celui des fleurs ♂ mais pétales plus petits. Ovaire ovoïde ou un peu allongé, 4 × 2,5-3,5 mm, vert, rayé de blanc; style 1,5 mm; staminodes 3 d'env. 1 mm.

Fruits : baies solitaires ou en grappes de 2-5, subglobuleuses, 15-20 mm de diamètre, vertes puis rouges, marquées de bandes ou de taches blanches; pédoncule 1-5 mm. *Graines* grises, obovales, atténuées en pointe à la base, faces très convexes, 5 × 2,5 × 4 mm. — Pl. 11, *4-7*, p. 67.

TYPE : Ceylan, *Hermann s.n.* (lecto-, BM). (D'après C. JEFFREY, Fl. Trop. East Afr. : 73, 1967.)

Espèce à répartition paléotropicale : Afrique centrale et orientale, Asie tropicale, Péninsule et Archipel malais, Philippines, Australie tropicale.

Elle se rencontre en forêts humides ou prairies détrempées.

NOMS VERNACULAIRES. — Viêtnamien : *(dây) song qua* (d'après PHAM HOANG HÔ). — Proto-indochinois : *ba da* (Ninh Thuân), *sa ha ta moi* (Quang Tri), *mö ta hlat* (Jörai).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Siem Reap : *d'Alleizette s.n.* (juin 1909).

VIÊT-NAM (Nord). — Lang Son : montagnes de Cai Kinh, route de Than Moi à Van Linh, *Bois 185*. — Quang Ninh (Quang Yen) : *Balansa 1367*. — Ha Nôi : *d'Alleizette s.n.*

VIÊT-NAM (Sud). — Quang Tri : Lang Vieng Ap, *Poilane 10906*. — Quang Nam : Bai Ka, *Eberhardt 2471*. — Ninh Thuan : Ca Na, *Evrard 2508*, *Poilane 9361*; Ba Ran, *Poilane 9668*. — Phuoc Tuy : Baria, *Pierre 4319*. — s.loc. : *Dournes s.n.*



INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en *italique*.
Les *nombres en gras* indiquent les pages des illustrations.
Un *astérisque* précède les genres ou espèces étrangers au territoire de la Flore.

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

C = Cambodgien; L = Laotien; V = Viêtnamien; PI = Proto-indochinois.

INDEX DES PROVINCES

Entre parenthèses, les anciennes provinces; part. = en partie.
Les nombres indiquent la situation sur la carte.

CAMBODGE

LAOS

NORD VIETNAM

SUD VIETNAM

An Giang, 32
(Long Xuyên part.)
An Xuyên, 44
(Bac Liêu part.)
(Ba Ria)
cf. Phuoc Tuy
Ba Xuyên, 42
(Soc Trang)
Bac Liêu, 43
(Bac Liêu part.)
(Bac Liêu)
cf. An Xuyên
Bac Liêu
(Ben Tre)
cf. Kiên Hoa
Biên Hoa, 26
(Biên Hoa part.)
(Biên Hoa)
cf. Biên Hoa
Long Khanh
Phuoc Long
Binh Dinh, 8
(Binh Dinh part.)
(Binh Dinh)
cf. Binh Dinh
Phu Yên

Binh Duong, 20
(Thu Dau Mot part.)
Binh Long, 17
(Thu Dau Mot part.)
Binh Thuân, 23
(Binh Thuân part.)
(Binh Thuân)
cf. Binh Thuân
Binh Tuy
Ninh Thuân
Binh Tuy, 24
(Binh Thuân part.)
(Can Tho)
cf. Phong Dinh
Châu Dôc, 31
(Châu Dôc part.)
(Châu Dôc)
cf. Châu Dôc
Kiên Phong
(Cho Lon)
cf. Long An
Chuong Thiên, 41
(Rach Gia part.)
Darlac, 11
(Darlac part.)
(Darlac)
cf. Darlac
Quang Duc
Dinh Tuong, 34
(Mytho)
Gia Dinh, 27
Gò Công, 35
(Ha Tiên)
cf. Kiên Giang
Hau Nghia, 19
(Tây Ninh part.)
(Haut Donai)
cf. Lâm Dông
Tuyên Duc
Khanh Hoa, 12
Kiên Giang, 40
(Ha Tiên + Rach Gia part.)
Kiên Hoa, 36
(Ben Tre)
Kiên Phong, 30
(Long Xuyên part.) + Châu Dôc part.)
Kiên Tuong, 29
(Tan An part.)
Kontum, 6
(Kontum part.)
(Kontum)
cf. Kontum
Phu Bon
Pleiku
Lâm Dông, 22
(Haut Donai part. ou Lang Biang part.
(Lang Biang)
cf. Lâm Dông
Tuyên Duc
Long An, 28
(Cho Lon part.)
Long Khanh, 21
(Biên Hoa part.)
(Long Xuyên)
cf. An Giang
Kiên Phong
(My Tho)
cf. Dinh Tuong
Ninh Thuân, 13
(Binh Thuân part.)
Phong Dinh, 39
(Can Tho part.)
Phu Bon, 10
(Kontum part.
Phu Yên, 9
(Binh Dinh part.)
Phuoc Long, 16
(Biên Hoa part.)
Phuoc Tuy, 25
(Ba Ria)
Pleiku, 7
(Kontum part.)
Quang Duc, 15
(Darlac part.)
Quang Nam, 3
(Quang Nam part.)
(Quang Nam)
cf. Quang Nam
Quang Tin
Quang Ngai, 5
Quang Tin, 4
Quang Nam part.
Quang Tri, 1
(Rach Gia)
cf. Chuong Thiên
Kiên Giang

Sa Dec, 33
Saigon, 27
(Soc Trang)
cf. Ba Xuyên
(Tan An)
cf. Kiên Tuong
Tây Ninh, 18
(Tây Ninh part.)
(Tây Ninh)
cf. Hau Nghia
Tây Ninh
(Thu Dau Mot)
cf. Binh Duong
Binh Long
Thua Thiên, 2
(Tra Vinh)
cf. Vinh Binh
Tuyên Duc, 14
(Haut Donai part. ou Lang Biang part.)
Vinh Binh, 37
(Tra Vinh)
Vinh Long, 38

LISTE NUMÊRIQUE DES PROVINCES

Les nombres indiquent la situation sur la carte et l'ordre de citation dans le texte relatif au matériel étudié.

CAMBOUGE

1. Stung Treng
2. Ratanakiri
3. Mondulkiri
4. Kratié
5. Kompong Thom
6. Siem Reap
7. Battambang
8. Pursat
9. Kompong Chhnang
10. Kompong Cham
11. Svay Rieng
12. Prey Veng
13. Kandal
14. Takeo
15. Kompong Speu
16. Koh Kong
17. Kampot

LAOS

1. Phong Saly
2. Houa Khong
3. Louang Prabang
4. Houa Phan
5. Xieng Khouang
6. Sayaboury
7. Vientiane
8. Borikhane
9. Khammouane
10. Savannakhet
11. Saravane
12. Vapi Khamthong
13. Sedone
14. Champassak
15. Sithandone
16. Attopeu

NORD VIETNAM

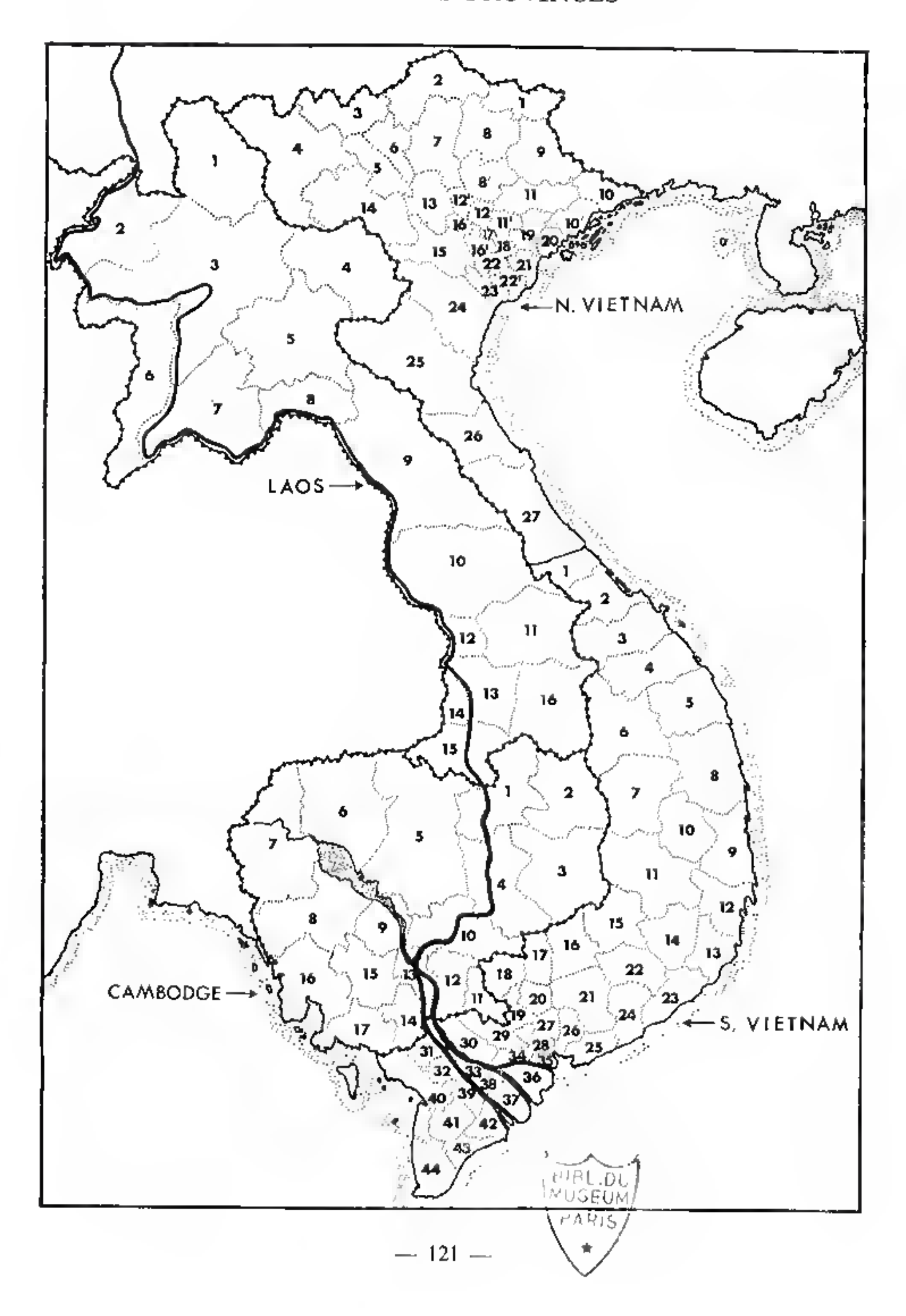
1. Cao Bang
2. Ha Giang
3. Lao Cai
4. Lai Châu
5. Nghia Lo
6. Yên Bay
7. Tuyên Quang
8. Bac Thai (Bac Can)
8'. Bac Thai (Thai Nguyên)
9. Lang Son
10. Quang Ninh (Mong Cai Hai Ninh)
10'. Quang Ninh (Quang Yên)
11. Ha Bac (Bac Giang)
11'. Ha Bac (Bac Ninh)
12. Vinh Phuc (Phuc Yên)
12'. Vinh Phuc (Vinh Yên)
13. Phu Tho
14. Son La
15. Hoa Binh
16. Ha Tay (Son Tay)
16'. Ha Tay (Ha Dông)
17. Ha Nôi
18. Hung Yên
19. Hai Duong
20. Hai Phong
21. Thai Binh
22. Nam Ha (Ha Nam)
22'. Nam Ha (Nam Dinh)
23. Ninh Binh
24. Thanh Hoa
25. Nghê An
26. Ha Tinh
27. Quang Binh

SUD VIETNAM

1. Quang Tri
2. Thua Thiên
3. Quang Nam
4. Quang Tin
5. Quang Ngai
6. Kontum
7. Pleiku
8. Binh Dinh
9. Phu Yên
10. Phu Bon
11. Darlac
12. Khanh Hoa
13. Ninh Thuân
14. Tuyên Duc
15. Quang Duc
16. Phuoc Long
17. Binh Long
18. Tây Ninh
19. Hau Nghia
20. Binh Duong
21. Long Khanh
22. Lâm Dông
23. Binh Thuân
24. Binh Tuy
25. Phuoc Tuy
26. Biên Hoa
27. Gia Dinh
28. Long An
29. Kiên Tuong
30. Kiên Phong
31. Châu Dôc
32. An Giang
33. Sa Dec
34. Dinh Tuong
35. Gò Công
36. Kiên Hoa
37. Vinh Binh
38. Vinh Long
39. Phong Dinh
40. Kiên Giang
41. Chuong Thiên
42. Ba Xuyên
43. Bac Liêu
44. An Xuyên

Source : MNHN, Paris

CARTE DES PROVINCES



Source : MNHN, Paris

FLORE GÉNÉRALE DE L'INDOCHINE

Fascicules disponibles

Tome préliminaire (1944) : 23 F.

Tome 2, fasc. 4 (1916) : 21 F; fasc. 5 (1920) : 26 F; fasc. 6 (1920) : 21 F; fasc. 7 (1921) : 23 F; fasc. 8 (1921) : 23 F; fasc. 9 (1923) : 12 F.

Tome 3, fasc. 5 (1924) : 13 F; fasc. 6 (1930) : 21 F; fasc. 7(1930) : 25 F; fasc. 8 (1933) : 21 F; fasc. 9 (1933) : 23 F.

Tome 4, fasc. 2 (1914) : 10 F; fasc. 4 (1927) : 19 F; fasc. 5 (1930) : 21 F; fasc. 6 (1935) : 21 F; fasc. 7 (1935) : 21 F; fasc. 8 (1936) : 21 F; fasc. 9 (1936) : 10 F.

Tome 5, fasc. 4 (1925) : 21 F; fasc. 5 (1926) : 21 F; fasc. 6 (1927) : 24 F; fasc. 7 (1928) : 21 F; fasc. 8 (1929) : 14 F; fasc. 9 (1929) : 17 F; fasc. 10 (1931) : 12 F.

Tome 6, fasc. 6 (1934) : 18 F; fasc. 7 (1937) : 21 F; fasc. 8 (1937) : 13 F; fasc. 9 (1942) : 25 F.

Tome 7, fasc. 1 (1912) : 14 F; fasc. 3 (1922) : 21 F ; fasc. 4 (1922) : 21 F; fasc. 5 (1923) : 25 F; fasc. 6 (1939) : 21 F; fasc. 7 (1940) : 21 F; fasc. 8 (1941) : 21 F; fasc. 9 (1941) : 17 F.

Supplément au Tome 1 :

fasc. 1 (1938) : 22 F; fasc. 2 (1939) : 14 F; fasc. 3 (1943) : 19 F; fasc. 4 (1945) : 33 F; fasc. 5 (1946) : 17 F; fasc. 6 (1948) : 13 F; fasc. 7 (1948) : 20 F; fasc. 8 (1950) : 16 F; fasc. 9 (1950) : 30 F.

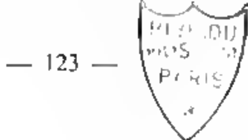
FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIÊT-NAM

Fasc. 1, Sabiacées (1960) : 20 F.
— 2, Moringacées, Connaracées, Anacardiacées (1962) : 70 F
— 3, Sapotacées (1963) : 37 F
— 4, Saxifragacées, Crypteroniacées, Droseracées, Hamamelidacées, Haloragacées, Rhizophoracées, Sonneratiacées, Punicacées (1965) : 76 F
— 5, Ombellifères, Aizoacées, Molluginacées, Passifloracées (1967) : 55 F
— 6, Rosacées I (1968) : 73 F
— 7, Rosacées II (1968) : 29 F
— 8, Nyssacées, Cornacées, Alangiacées (1968) : 19 F
— 9, Campanulacées (1969) : 19 F
— 10, Combrétacées (1969) : 42 F
— 11, Flacourtiacées, Bixacées, Cochlospermacées (1970) : 40 F
— 12, Hernandiacées (1970) : 9 F
— 13, Loganiacées, Buddlejacées (1972) : 39 F
— 14, Ochnacées, Onagracées, Trapacées, Balanophoracées, Rafflesiacées, Podostémonacées, Tristichacées (1973) : 32 F
— 15, Cucurbitacées : 60 F

La série complète (fasc. 1 à 15) : 620 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, voir Adansonia 15 (3), 1975.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16 rue de Buffon, 75005 Paris, France.



LA COMPOSITION, L'IMPRESSION ET LE BROCHAGE DE CE LIVRE
ONT ÉTÉ EFFECTUÉS PAR FIRMIN-DIDOT S.A.
POUR LE COMPTE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 27 NOVEMBRE 1975

Dépôt légal : 4e trimestre 1975 — 7223

Source : MNHN, Paris